
Република Србија
Министарство заштите животне средине
Ул. Омладинских бригада 1
11070 Нови Београд

З А Х Т Е В

за одређивање обима и садржаја за ажурирање студије о процени утицаја на животну средину пројекта: „Погон за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система“ на к. п. бр. 467, 469 и 473 КО Бољевац, и к. п. бр. 10460 и 10491 КО Валакоње на територији СО Бољевца
(веза предмет број: 353-02-311/2016-16 од 23.03.2016. године)



Израда захтева:
„EXPERT – INŽENJERING“
д.о.о. Шабац
Директор

Титомир Обрадовић

Носилац пројекта:
„EKSPLOZIVI RUDEX“
д.о.о. - Београд
Директор

Бојан Лубарда

Октобар 2019. године

ЗАХТЕВ

за одређивање обима и садржаја за ажурирање
студије о процени утицаја на животну средину пројекта:

„Погон за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица,
тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система“ на к. п. бр. 467, 469 и 473 КО
Бољевац, и к. п. бр. 10460 и 10491 КО Валакоње на територији СО Бољевца

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:

„EKSPLOZIVI RUDEX“ д.о.о. - Београд
Маршала Бирјугова 49, 11000 Београд

ИЗРАДА ЗАХТЕВА:

„EXPERT-INŽENJERING“ д.о.о. Шабац
Стојана Новаковића 27/II, 15000 Шабац

УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ:

Титомир Обрадовић, дипл. инж. маш.,
специјалиста управљања заштитом животне средине

Виолета Ерић, мастер инжењер заштите животне средине

Драгана Јелесић, мастер аналитичар заштите животне средине

Милица Вујковић, мастер аналитичар заштите животне средине

Октобар 2019. године

САДРЖАЈ

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПОТРЕБЕ ЗА АЖУРИРАЊЕ СТУДИЈЕ	3
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА.....	4
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ.....	5
Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта а нарочито у погледу:	8
(а) постојећег коришћења земљишта.....	8
(б) релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју.....	9
(в) апсолутног капацитета природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја (природна и културна добра) и густо насељене области.....	9
3. ОПИС ПРОЈЕКТА.....	11
(а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада пројекта	11
(б) опис главних карактеристика производног поступка (природа и количина коришћења материјала);.....	15
(в) процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта	41
4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА које је Носилац пројекта размотрио и најважнијих разлога за одлучивање, водећи при том рачуна о утицају на животну средину.....	44
(а) Алтернативна локација или траса.....	44
(б) Алтернативни технолошки поступак.....	44
5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед реализације пројекта укључујући	45
(а) становништво	45
(б) флора и фауна	45
(в) ваздух.....	46
(г) земљиште	47
(д) вода.....	48
(е) климатски чиниоци	49
(ж) грађевине.....	50
(з) заштићена природна, непокретна културна добра и археолошка налазишта	54
(и) пејзаж	55
(ј) међусобни односи наведених чинилаца.....	56
6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ (непосредних, секундарних, кумулативних, краткорочних, средњорочних и дугорочних, сталних, привремених, позитивних и негативних) до којих може доћи услед:	57
(а) постојања пројекта	57
(б) коришћења природних ресурса;.....	57
(в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада.....	57
7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА сваког значајног штетног утицаја на животну средину.....	61
(а) Мере које су предвиђене Законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење.....	61
(б) Мере у току редовног рада пројекта	61
(г) Мере у случају удеса.....	65
(д) Мере по престанку рада пројекта.....	67
8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЖИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 1 - 7	68
10. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао Носилац пројекта.....	70
УПИТНИК уз захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину.....	71
11. ПРИЛОЗИ	80
а) Документациони прилози.....	80
б) Графички прилози.....	81

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПОТРЕБЕ ЗА АЖУРИРАЊЕ СТУДИЈЕ

Носилац пројекта је у марту 2016. године добио сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта: „Погон за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система“ на к. п. бр. 467, 469 и 473 КО Бољевац, и к. п. бр. 10460 и 10491 КО Валакоње на територији СО Бољевца. Наведено Решење број 353-02-311/2016-16 од 23.03.2016. године, издато од надлежног министарства, дато је у поглављу 11. Прилози, подтачка а) Документациони извори предметног Захтева.

Носилац пројекта је у међувремену од марта 2016.године извршио измене, због тога наводимо делове студије који треба да се ажурирају и ускладе са реалним и планираним стањем на комплексу фабрике „Explozivi Rudex“ у Бољевцима:

1. Поглавље 2.Опис локације, треба да се ажурира, због следећих измена:

- Објекат Бо-16 користиће се као магацин мазива и уља.
- Изграђена је нова трафо станица (Бо-27).
- Реконструисан је објекат Бо-21 у ком ће се складиштити пелет за потребе котларнице.
- Изграђена су три укопана магацина:
 - Бо-25 капацитета 9,5 t еквивалента TNT,
 - Бо-26 капацитета 9,4 t еквивалента TNT,
 - Бо-28 капацитета 6 t еквивалента TNT.
- Реконструисани су објекти Бо-29 и Бо-30 у којима ће се складиштити сирћетна киселина и натријум хидроксид. Капацитет магацина сирћетне киселине (Бо-29) је 500 l, а капацитет магацина натријум хидроксида (Бо-30) је 500 kg.
- Планирана је изградња два подземна резервоара (Бо-31 и Бо-32) запремине 30 m³ у којима ће се складиштити минерално уље за производњу.
- Реконструисан је објекат Бо-4 у ком ће се складиштити амонијум нитрат и натријум нитрат. Капацитет магацина је 50 t.

2. Поглавље 3. Опис пројекта, треба да се ажурира. Наиме, у постојећој Студији описана је проиводња ANFO експлозива и емулзионих матрица у два посебна објекта. Измена је у томе што ће се наведене производње вршити у истом објекту (Бо-5), са напоменом да ове производне целине раде алтернативно: када се производи ANFO експлозив, производња емулзионих експлозива из готове матрице се не ради и обрнуто, односно забрањен је рад обе производње истовремено.

3. Технолошки процес производње и складиштења су исти, али је изградњом нових складишних капацитета, значајно повећан капацитет, тако да је постројење за производњу и складиштење експлозива прешло у Севесо постројење вишег реда и стим у вези је евидентна обавеза израде Извештаја о безбедности, што је и главни разлог за ажурирање студије.

4. Уважавајући претходно наведено морају се свуда где постоји узрочно-последична веза, ажурирати и следећа поглавља: поглавље 6. Опис и карактер могућих промена и утицаја на животну средину, поглавље 7. Процена утицаја на животну средину у случају удеса, поглавље 8. Приказ мера за смањење утицаја и заштиту животне средине и поглавље 9. – Програм праћења утицаја на животну средину (мониторинг).

На основу наведеног Носилац пројекта подноси Захтев за одређивање обима и садржаја за ажурирање студије о процени утицаја на животну средину пројекта: „Погон за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система“ на к. п. бр. 467, 469 и 473 КО Бољевац, и к. п. бр. 10460 и 10491 КО Валакоње на територији СО Бољевца.

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

НАЗИВ: „EKSPLOZIVI RUDEX“ д.о.о.

СЕДИШТЕ: Београд

АДРЕСА: Маршала Бирјугова 49, 11000 Београд

ТЕЛЕФОН/ФАХ: 011/26 25 696

e-mail: erudex@gmail.com

ДИРЕКТОР: Бојан Лубарда

МАТИЧНИ БРОЈ: 17483722

ПИБ: 102869990

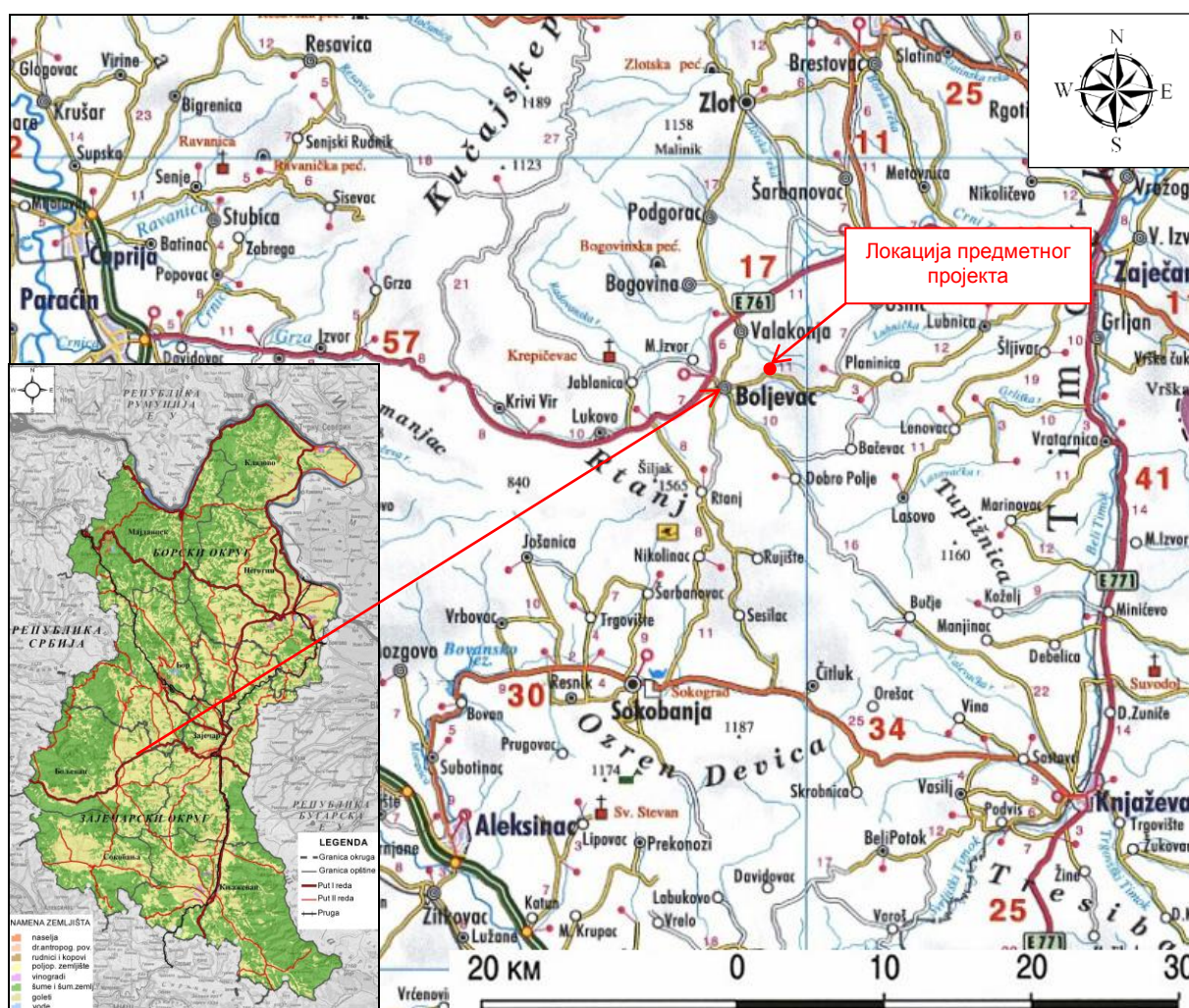
ДЕЛАТНОСТ: 4675 – Трговина на велико хемијским производима

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Основу за истраживање утицаја на животну средину увек мора представљати конкретна просторна целина са свим својим специфичностима које постоје у оквиру претходно утврђених просторних граница и које се огледају у карактеристикама природних и створених чинилаца.

Макролокација

Предметни комплекс налази се на територији општине Бољевац. Општина Бољевац са урбаним насељем Бољевац као центром општине, припада Зајечарском управном округу заједно са градом Зајечар и општинама Књажевац и Соко Бања. Простире се у источној Србији, у долини Црног Тимока у Тимочкој Крајини, између планинских венаца Кучајских планина, Самањца, Ртња, Тумбе, Слемена и Тупижнице. Окружена је општинама Сокобања, Ражањ, Параћин, Деспотовац, Бор, Зајечар и Књажевац.



Слика 1. – Положај општине Бољевац у Тимочкој Крајини и Зајечарском округу са означени положајем предметног пројекта

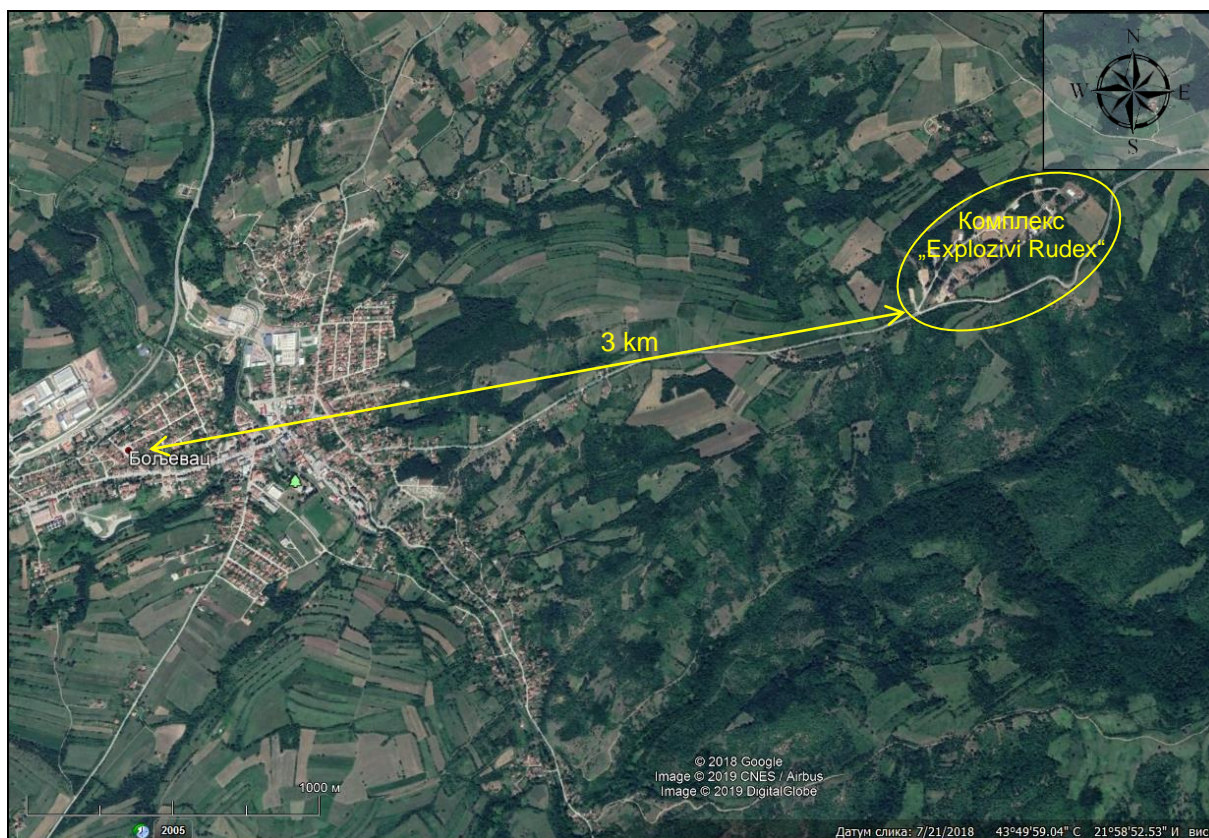
Подручје општине Бољевац је релативно добро повезано друмским саобраћајницама. Државни пут I реда (M5) Параћин-Зајечар пресеца општину правцем исток-запад и преко превоја Столице (601 m) повезује долину Тимока са Поморављем, односно са аутопутем

Београд-Ниш. Преко превоја Лукавица и Рашинац, на огранцима Ртња (државни пут II реда – Р-120), Бољевац је повезан са Сокобањском котлином, а преко венца Влашка Капа (државни пут II реда – Р-247), са Књажевачком регијом. Такође, државним путем II реда (Р-261) преко насеља Планиница, повезан је са градом Зајечарем. Рељеф у основи има планински карактер. Мањи део простора општине, према североистоку, долином Црног Тимока, заузимају ниска побрђа и површи, што је и узроковало бољу инфраструктурну повезаност територије општине са Зајечарском котлином и осталим деловима Тимочког басена. Долина Црног Тимока, правцем југозапад-североисток, пресеца општину на два дела, од којих је северни део виши и пространiji, али ретко насељен (6 насеља), док је јужнији нижи, мањи по површини, али насељенији (13 насеља).

Микролокација

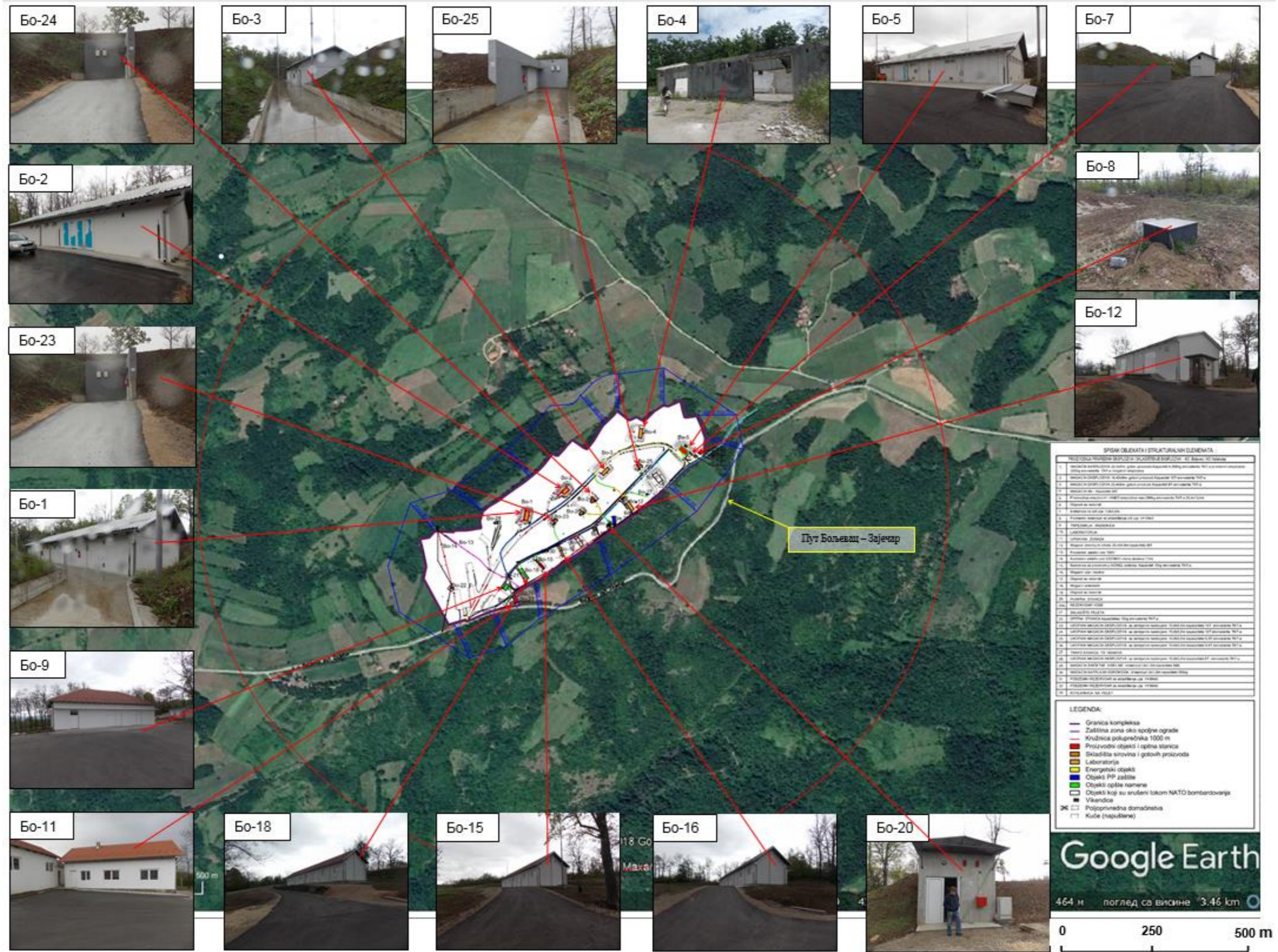
У односу на центар Бољевца предметна локација се налази источно до североисточно, на растојању од 3 km ваздушном линијом (слика 2). На предметној локацији реконструисани су постојећи објекти војног комплекса који су коришћени за чување војних минско експлозивних средстава.

Предметна локација обухвата катастарске парцеле број 467, 469 и 473 КО Бољевац и катастарске парцеле број 10460 и 10491 КО Валакоње, на јужној падини изнад државног пута IV реда број 36 Параћин-Бољевац-Зајечар.



Слика 2. – Положај комплекса „Explozivi Rudex“ у односу на насеље Бољевац
(извор: Google Earth)

На следећој слици приказани су постојећи објекти (реконструисани и новоизграђени) и њихове ознаке на предметној локацији.



Слика 3. – Приказ реконструисаних и новоизграђених објеката на предметном комплексу

Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта а нарочито у погледу:

(а) постојећег коришћења земљишта

Предметни пројекат налази се на к. п. бр. 467, 469 и 473 КО Бољевац и к. п. бр. 10460 и 10491 КО Валакоње, на територији општине Бољевац. Носилац пројекта је власник наведених катастарских парцела чија је купна површина 18 ha 65 ar 36 m². На к.п. број 473 К.О. Бољевац нема изграђених објеката али се налази у зони средњих разарања објекта 15, због чега је морала ући у границе комплекса. На к.п. број 10460 К.О. Валакоње нема изграђених објеката али се налази у зони средњих разарања магацина број 2 и магацина број 3, због чега је морала ући у границе комплекса. У наредној табели дате су површине, врста земљишта и начин коришћења предметних катастарских парцела.

Табела 1. - Начин коришћења, површини и врсти земљишта предметних катастарских парцела

Број парцеле	Бр. згр.	Потес - улица	Начин коришћења и катастарска класа	Површина на ar m ²	Врста земљишта	
467	1	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 01 53	Шумско земљиште	
	2	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 01 60	Шумско земљиште	
	3	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 01 61	Шумско земљиште	
	4	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 01 61	Шумско земљиште	
	5	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 02 25	Шумско земљиште	
	6	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 01 49	Шумско земљиште	
	7	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 02 22	Шумско земљиште	
	8	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 02 22	Шумско земљиште	
	9	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 01 25	Шумско земљиште	
		Осојна	Шума 3. класе	06 84 22	Шумско земљиште	
	Осојна	Њива 6. класе	06 33 68	Шумско земљиште		
469	1	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 00 03	Шумско земљиште	
	2	Осојна	Земљиште под зградом-објектом	00 00 75	Шумско земљиште	
		Осојна	Шума 4. класе	00 17 76	Шумско земљиште	
	-	Осојна	Шума 3. класе	00 16 04	Шумско земљиште	
10491	1	Гранчарски поток	Земљиште под зградом-објектом	00 03 37	Шумско земљиште	
	2	Гранчарски поток	Земљиште под зградом-објектом	00 02 25	Шумско земљиште	
	3	Гранчарски поток	Земљиште под зградом-објектом	00 03 31	Шумско земљиште	
		Гранчарски поток	Земљиште под делом зграде	00 00 96	Шумско земљиште	
		Гранчарски поток	Пашњак 5. класе	02 00 00	Шумско земљиште	
		Гранчарски поток	Шума 4. класе	02 59 56	Шумско земљиште	
0460	1	-	Гранчарски поток	Шума 4. класе	00 2754	
Укупно:				18 65 36		

У поглављу 11. Прилози, подтачка Документациони извори предметног Захтева дати су:

1. Копија плана за к. п. бр. 467 и 469 КО Бољевац, издата од Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Бољевац, број 953-1/2012-110 од 28.11.2012. године;

2. Копија плана за к. п. бр. 10491 КО Валакоње, издата од Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Бољевац, број 953-1/2012-110 од 28.11.2012. године;
3. Препис листа непокретности број 1706 КО Бољевац, издат од Републичког геодетског завода, СКН Бољевац, број 952-1/12-981 од 30.11.2012. године;
4. Подаци о катастарској парцели 473 КО Бољевац преузети са сајта Републичког геодетског завода Србије;
5. Подаци о катастарској парцели 10460 КО Валакоње преузети са сајта Републичког геодетског завода Србије;
6. Препис листа непокретности број 1467 КО Валакоње, издат од Републичког геодетског завода, СКН Бољевац, број 952-1/12-981 од 30.11.2012. године.

(б) релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју

Општина Бољевац располаже разноврсним природним ресурсима који су недовољно валоризовани. Међу значајније ресурсе убрајају се: шумски потенцијал, минералне сировине, водни ресурси, пољопривредно земљиште, и изузетно повољни услови за развој туризма.

На територији општине Бољевац налазе се значајни водни ресурси. Река Црни Тимок је најзначајнији водни ток са врелом у Кривом Виру и током кроз читаво подручје општине. Северно и јужно од долине којом протиче Црни Тимок је брдско-планинско подручје испресецано многобројним водотоковима, притокама Црног Тимока, међу којима су Радованска река, Мировштица, Арнаута и Злотска река. Посебно је интересантна али и недовољно испитана клисура Радованске реке са геоморфолошким и раритетним одликама која плени својом лепотом. На територији општине присутна су многобројна врела од којих поједина карактерише велика издашност и квалитет. У Кривом Виру се налази и термални извор који је недовољно истражен.

Пољопривредно земљиште обухвата 46,8% територије општине Бољевац (38.636 ha) и представља значајан и обиман природни ресурс. Основна карактеристика је релативно добар квалитет и повољна структура. Највећи део пољопривредне површине је под ораницама и баштама 46,7%, ливаде обухватају 28,6%, пашњаци 20,2%, на 3,2% се простиру воћњаци, док свега 1,3% површине заузимају виногради. Разноврсност и обимност пољопривредног земљишта, општи климатски услови, еколошки чиста средина, као и дугогодишња традиција становништва да се бави пољопривредном производњом уз изграђене капацитете, представљају изванредну подлогу за развој пољопривредне производње.

(в) апсолутног капацитета природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја (природна и културна добра) и густо насељене области

Разноврсни састав земљишта на територији општине Бољевац допринео је правом богатству биљног света и животињских врста. Од укупне површине учешће пољопривредног земљишта је 46% , под шумама је 51% , и доминирају лишћари. Општина Бољевац, која се и налази у подножју планине Ртањ, у оквиру својих биљних врста обухвата и део врста које се могу наћи на Ртњу. Лековите и ретке биљке сматрају се угроженим. Прве због нестручног брања, а друге зато што су у природи присутне у малом броју врста и на ограниченим локалитетима. Велики број врста је законом заштићен.

Посебно интересантне су лековите биље, неке специфичне само за овај крај. Такође, може се наћи и широко познати ртањски чај (*Satureja montana*). Врста *Nepeta rtanjensis* први

пут је забележена 1974. год. (др Бојана Милојевић) на јужним падинама Ртња. Ову реликтну и ендемичну врсту Међународна унија за заштиту и очување природе IUCN (*International Union of Conservation of Nature*) за сада је категорисала као неодређену врсту (I). Као врста од међународног значаја ова ароматична и потенцијално лековита биљка је законом заштићена на подручју Србије и заслужује већу пажњу.

На територији општине Бољевац постоји неколико вредних културно-историјских споменика: Изнад села Јабланица налази се манастир Крепичевац (15.век) са црквом Успења Пресвете Богородице у којој је вредан зидни иконостас украшен фрескама. Недалеко од села Луково налазе се рушевине манастира Лапушње са црквом Преноса моштију Светог Николе из 1501. године, задужбине кнеза Богоја. Један од очуваних живописа цркве чува се у Народном музеју у Београду. Такође, у Кривом Виру, налази се манастир Лозица са црквом Светог Архангела Гаврила и спомиње се у турском попису 1455.

3. ОПИС ПРОЈЕКТА

- (а) опис физичких карактеристика пројекта и услова коришћења земљишта у фази извођења и фази редовног рада пројекта

(а1) опис објеката

Инфраструктурни објекти

Приступ предметном комплексу

Колски приступ предметном комплексу омогућен је са државног пута другог реда Бољевац-Зајечар. Главни приступи парцели, колски и пешачки је са југоисточне стране комплекса. На парцели се задржава постојеће саобраћајно решење, на којима су при нивелисању платоа и интерних саобраћајница поштовани минимални подужни и попречни падови неопходни за неометано отицање воде.

Саобраћајнице и платои за маневрисање возила, утовар и истовар изведене су у једном нивоу како би омогућиле несметано кретање виљушкара и других манипулативних средстава, како то технологија условљава. На комплексу обезбеђено је 10 паркинг места димензија 4x5 m и ширином манипулативног пролаза од 5 m.

Хидротехничке инсталације

Предметни комплекс снабдеваће се водом из постојећег каптираног извора на локалитету „Недељковића“, 0,05-0,06 l/s, удаљеног од предметног комплекса око 1.200 m. Од каптаже вода се гравитационо проводи цевоводом дужине око 900 m до црпне станице одакле се вода допрема потискивањем одговарајућим пумпама до резервоара у кругу предметног комплекса запремине 40 m³.

Главни довод од каптаже до резервоара подељен је на два дела: гравитациони вод и вод на потискивање. Од каптажне грађевине до црпне станице постављен је гравитациони довод од полиетиленских савитљивих цеви за притисак од 6 и 10 bar. Укупна дужина гравитационог вода износи око 900 m. Од црпне станице до резервоара у дужини од око 300 m такође су положене полиетиленске савитљиве цеви за ритисак од 10 bar. Црпна станица лоцирана на коти 413,15 (кота пода) компонована је од два црпна агрегата (радног и резервног), појединачне снаге 3 kW. У црпној станици се врши и хлорисање воде хлорним препаратом уз помоћ хидрохлоринатора запремине 200 l. У црпној станици је такође и црпни базен са пловком за заштиту црпних агрегата од рада на „суво“. За ускладиштавање хлорног препарата служи постор испод плоче приземља за обезбеђивање хлорисања у зимским условима. За заштиту агрегата од смрзавања предвиђена је грејалица у црпном базену. Резервоар је лоциран у кругу објекта. Запремина резервоара је 40 m³. Доводни систем на потисном делу (црпна станица-резервоар) ради потпуно аутоматски без надзора осим повремених, рутинског надгледања.

За напајање хидрантске мреже користи се вода из каптираног извора и бушеног бунара. Вода из извора и бунара допрема се до базена капацитета преко 100 m³ из кога се пумпама притиска 6-8 бар упумпава у хидрантску мрежу. Хидрантска мрежа је прстенести систем цевовода са једним слепим краком дужине 65 m. Цеви разводног цевовода у мрежи хидраната су пречника 100 mm, за притисак од 10 bar. Хидранти у прстенастој мрежи су на највећем међусобном растојању од 80 m. Хидрантска мрежа је поред главне саобраћајнице, а хидранти су од објекта удаљени 5 m, а највише 80 m. Укупан број хидраната је 15.

Напајање електричном енергијом

Подручјем не пролазе значајни електропреносни системи и уређаји. Прикључак је обезбеђен преко подземног кабловског вода (Бо-13) типа 1 kV PP00-AS потребног пресека, а место прикључења је у TS10/0.4. Завршетак кабловског вода је у разводном орману и у кабловским прикључним кутијама (КПК) које се постављају на зид објеката. Прикључни кабл долази до КПК ормана који се налази глави разводни ормар GRO. Од ормана GRO полажу се каблови за напајање свих објеката у оквиру предметног комплекса.

Новопласирани кабловски вод 1 kV постављен је у земљани ров дубине 0,8 m и ширине 0,4 m, док је кабловска канализација од PVC цеви Ø110. Траса кабловског вода креће се по зеленој површини од постојеће TS 10/0.4 kV, пролази испод пута који се налази у оквиру комплекса и наставља зеленом површином до објекта у коме се налазе GRO. Каблови који полазе из GRO простиру се непосредно поред асфалтног пута у оквиру комплекса и дуж зелене површине. Постојећи електро вод напона 380 V (Бо-14) је надземни и пролази кроз неопасни део комплекса и служи за снабдевање електричном енергијом стамбених објеката са друге стране пута Бољевац – Зајечар.

Објекти у функцији редовног рада предметног пројекта








Списак свих објеката на предметном комплексу (реконструисаних, новоизграђених и планираних) приказан је у следећој табели. На слици 4. бројевима су обележени објекти који су дати у табели 2.

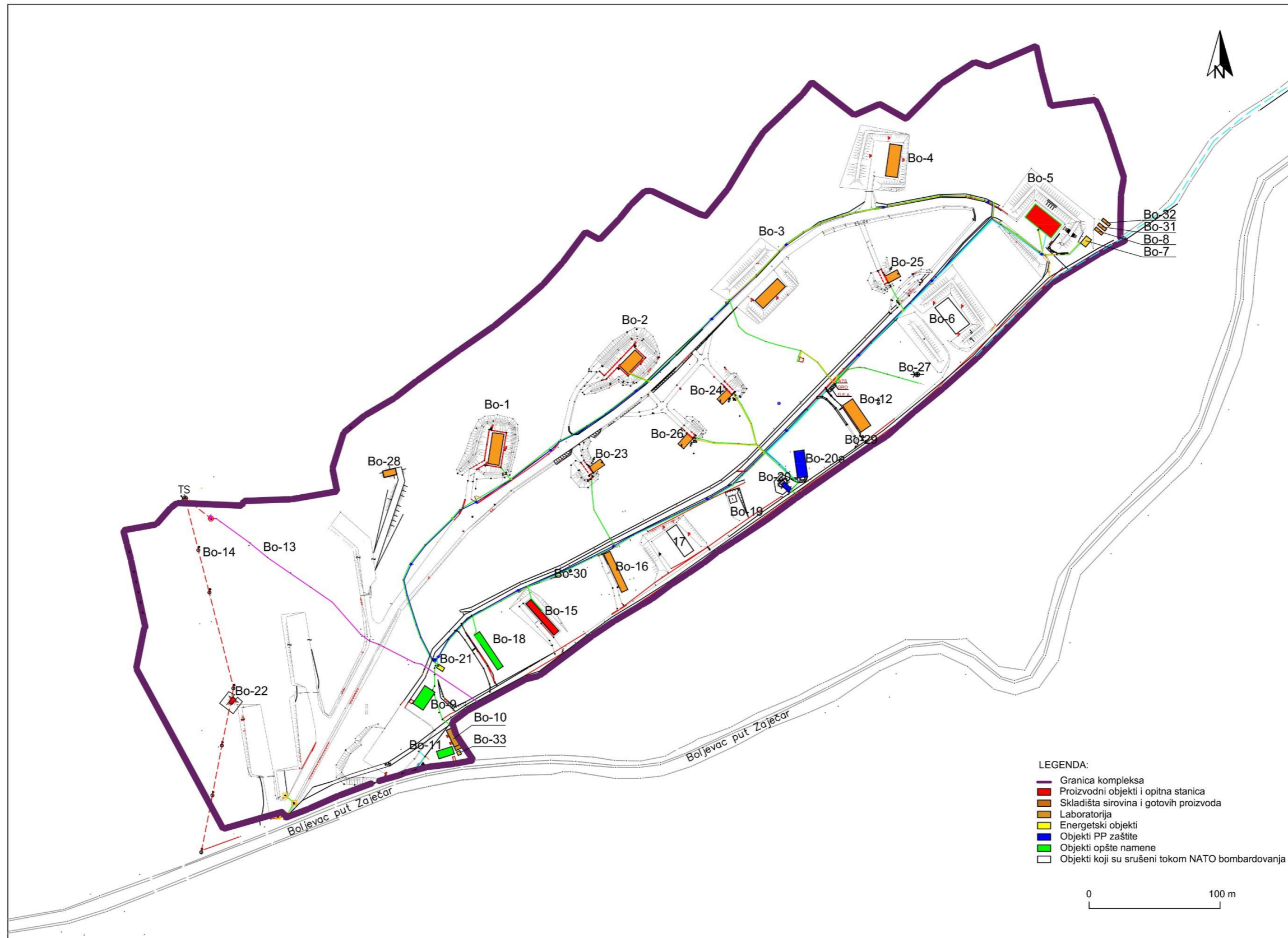
Табела 2. - Приказ објеката у оквиру предметног комплекса у Бољевцу

Ред. бр.	Ознака објекта	Објекат	Напомена
1.	Бо-1	Надземни магацин експлозива 25,4x9 m, капацитета 10 t еквивалента TNT-а	Реконструисан објекат
2.	Бо-2	Надземни магацин експлозива 16,45x9 m, капацитета 10 t еквивалента TNT-а	Реконструисан објекат
3.	Бо-3	Надземни магацин експлозива 25,4x9 m, капацитета 6 t еквивалента TNT-а	Реконструисан објекат
4.	Бо-4	Магацин амонијум нитрата и натријум нитрата капацитета 50 t еквивалента TNT-а	Реконструисан објекат
5.	Бо-5	Погон за производњу емулзионих и ANFO експлозива 25,4x13,4 m, максимално 200 kg еквивалента TNT-а	Реконструисан објекат
6.	Бо-6	Објекат срушен током НАТО бомбардовања	Реконструисан објекат
7.	Бо-7	Котларница на лож уље 7x5 m	Реконструисан објекат
8.	Бо-8	Подземни резервоар за складиштење лож уља V=10 m ³	Реконструисан објекат
9.	Бо-9	Трпезарија	Реконструисан објекат
10.	Бо-10	Лабораторија	Реконструисан објекат
11.	Бо-11	Управна зграда	Реконструисан објекат
12.	Бо-12	Магацин амонијум нитрата и натријум нитрата капацитета 38 t еквивалента TNT-а	Реконструисан објекат

13.	Бо-13	Подземни електро вод 10 KV	Новоизграђен електро вод
14.	Бо-14	Надземни електро вод 220/380 V, висина стубова 7 m	Реконструисан објекат
15.	Бо-15	Радионица за производњу RUDNEL система капацитета 10 kg еквивалента TNT-а	Реконструисан објекат
16.	Бо-16	Магацин уља и мазива	Реконструисан објекат
17.	Бо-17	Објекат срушен током НАТО бомбардовања	Реконструисан објекат
18.	Бо-18	Магацин амбалаже	Реконструисан објекат
19.	Бо-19	Објекат срушен током НАТО бомбардовања	Реконструисан објекат
20.	Бо-20	Пумпна станица	Реконструисан објекат
21.	Бо-20а	Резервоар	Реконструисан објекат
22.	Бо-21	Складиште пелета	Реконструисан објекат
23.	Бо-22	Опитна станица	Планиран објекат
24.	Бо-23	Укопани магацин експлозива са земљаним надслојем 10x5 m, капацитета 10 t еквивалента TNT-а	Новоизграђен објекат
25.	Бо-24	Укопани магацин експлозива са земљаним надслојем 10x5 m, капацитета 10 t еквивалента TNT-а	Новоизграђен објекат
26.	Бо-25	Укопани магацин експлозива са земљаним надслојем 10x5 m, капацитета 9,5 t еквивалента TNT-а	Новоизграђен објекат
27.	Бо-26	Укопани магацин експлозива са земљаним надслојем 10x5 m, капацитета 9,4 t еквивалента TNT-а	Новоизграђен објекат
28.	Бо-27	Трафо станица 10/04 KVA	Новоизграђен објекат
29.	Бо-28	Укопани магацин експлозива са земљаним надслојем 10x5, капацитета 6 t еквивалента TNT-а	Планирани објекат
30.	Бо-29	Магацин сирћетне киселине 1x1 m, капацитета 500 l	Планирани објекат
31.	Бо-30	Магацин натријум хидроксида 1x1 m, капацитета 500 kg	Планирани објекат
32.	Бо-31	Подземни резервоар за складиштење уља запремине 30 m ³	Планирани објекат
33.	Бо-32	Подземни резервоар за складиштење уља запремине 30 m ³	Планирани објекат
34.	Бо-33	Котларница на пелет	Реконструисан објекат

Легенда

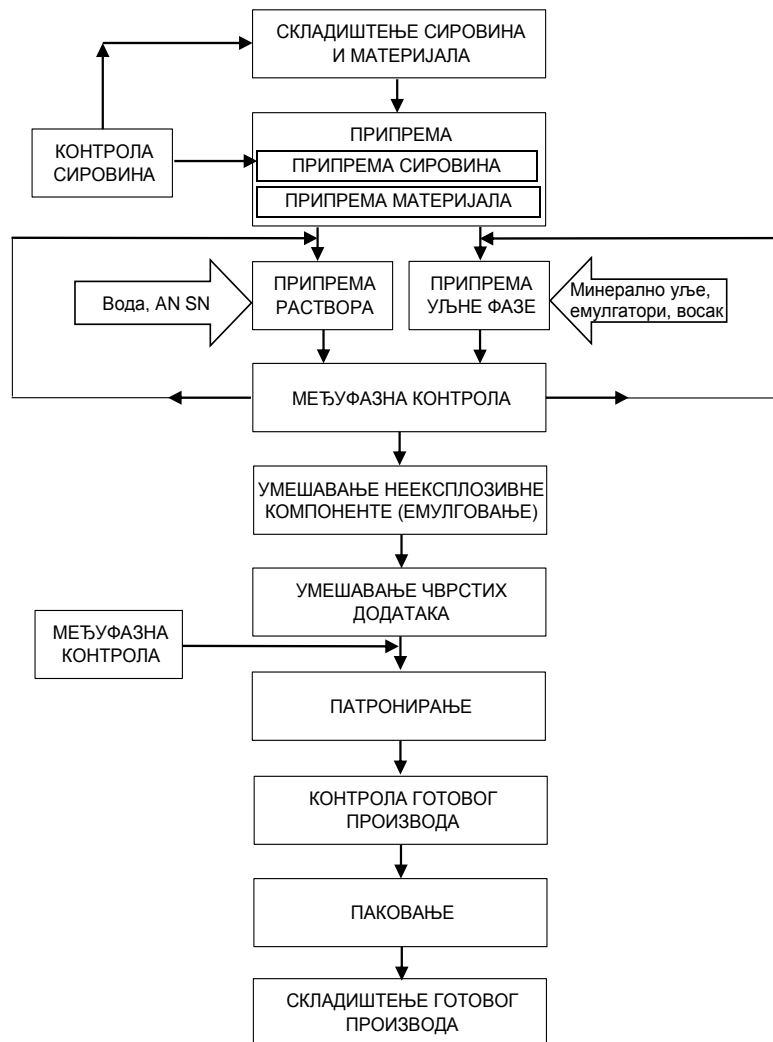
	Енергетски објекти
	Складишта сировина и готових производа
	Лабораторија
	Производни објекти и опитна станица
	Објекти ПП заштите
	Објекти опште намене
	Објекти који су срушени током НАТО бомбардовања



Слика 4. - Ситуациони план предметног комплекса са означеним реконструисаним, новоизграђеним и планираним објектима

- (б) опис главних карактеристика производног поступка (природа и количина коришћења материјала);

Технолошки процес рада је заснован на максималној безбедности у раду постројења за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система. Шема производње привредних експлозива дата је на слици 5.



Слика 5. – Блок шема производње привредних експлозива

- (б1) Опис технолошких поступака за производњу ANFO и емулзионих експлозива

ANFO експлозивне смеше су двокомпонентни системи састављени од порозног амонијумнитрата и одређеног процента дизел горива. Због свог простог састава ове експлозивне смеше спадају у најсигурније за производњу, транспорт и руковање.

Смеша има уравнотежен биланс кисеоника и разлаже се тако да у продуктима експлозије нема отровних гасова. Насипањем у бушотину, добија се потпуна испуњеност, тако да је енергија експлозива ефикаснија и боље утиче на ефекте минарања. Минерске карактеристике ANFO експлозива такође су повећане употребом

правилног иницијатора, који обезбеђује максималну брзину детонације са потпуним трансфером енергије. Не смеју се користити за минирање у бушотинама са водом и у рудницима где долази до појаве метана и експлозивне угљене прашине. Иницирање се врши пентолитским појачницима или другим примарним експлозивом.

Физичко техничке и експлозивне карактеристике

Опште информације за ANFO експлозив

Изглед: Чврста супстанца беле боје (засвисно од произвођача), карактеристичног мириса.

Тачка топљења / топљења: неодређен.

Тачка паљења: $>61^{\circ}\text{C}$ (еквивалентна ТП компоненте мазута). У случају коришћења дизел горива (метилестармасних киселина - МЕМК) Тачка паљења: $>101^{\circ}\text{C}$

Запаљивост (чврста, гасно стање): Није одређено.

Опасност од експлозије при удару, трењу, пожара или других извора паљења.

Густина (насыпна): $0,75 - 0,85 \text{ kg/dm}^3$

Табела 3. - Техничке карактеристике ANFO експлозива

1.	Брзина детонације, m/s	2800-3400
2.	Експлозивна моћ (Граусл тест), cm^3	315
3.	Топлота експлозије, kJ/kg	3850-4100
4.	Осетљивост на удар, Nm	$\geq 19,6$
5.	Осетљивост на трење, N	≥ 352
6.	Запремина експлозивних гасова, l/kg	975

Опште информације за емулзионе експлозиве

Табела 4. - Техничке карактеристике емулзионих експлозива

1.	Густина	$1,15 - 1,30 \text{ g/cm}^3$
2.	Брзина детонације мин.	4000 m/s
3.	Испитивање на оловном блоку мин.	$170-280 \text{ cm}^3$
4.	Топлота експлозије	2200 - 2700 kJ/kg
5.	Осетљивост на удар мин.	25 - 30 J
6.	Осетљивост на трење мин.	288 - 360 N
7.	Запремина експлозивних гасова	$760 - 850 \text{ dm}^3/\text{kg}$
8.	Термичка стабилност на температуру 75°C	48 h
9.	Температура декомпозиције	180°C
10.	Специфична енергија	500 - 700 kJ/kg

Опис генералног решења погона

Постројења за производњу ANFO-експлозива и емулзионих експлозива постављена су у опасном делу Објекта Во-5, одвојеног противпожарним зидом од неопасног дела. Цео Објекат налази се у бедемима.

Производња ANFO прашкастих и емулзионих експлозива технолошки су повезани са складиштем дизела, објекат Во-8 (подземни резервоар), са магацином амонијум нитрата Во-12

и са магацинима експлозива- финалних производа (Во-1, Во-2 и Во-3 као и новим укопаним магацинима Во-23 и Во-24).

Објекти Фабрике у Бољевцу смештени су тако да је омогућен врло лак приступ до њих, постојећим саобраћајницама.

Довод воде потребне за пуњење и допуну судова за растварање и за прање и влажење просторија у Објекту, остварује се подземним цевоводима из спољне водоводне мреже.

Електроенергија се доводи преко Трафо станице до Енергетског блока од датле, подземним кабловима до РО испред Објеката.

Отпадне воде које се стварају у објекту, од прања пода, прво се у таложнику, поред Објекта, одвајају од експлозива а затим се воде у канализацију.

Евентуални отпали експлозив, из таложника, повремено се ручно скупља и одвози на уништавање.

Опрема и уређаји која долази у контакт са експлозивима израђена је од одговарајућих материјала и у одговарајућој је заштити (противексплозивна заштита електричних и неелектричних уређаја).

Под објекта мора да задовољава прописану електропроводљивост.

Све металне масе морају бити уземљене а громобранска инсталација испитана.

Спецификација сировина, финалних производа, помоћних материјала

Две основне сировине за производњу ANFO долазе са тржишта, то су амонијум нитрат и дизел гориво. Основне компоненте за производњу емулзионих експлозива су неексплозивна емулзиона матрица екстерног произвођаца или неексплозивна емулзиона матрица, произведена у Објекту Во-5 и стаклени балони као пуниоци.

Технолошки процес рада за израду ANFO експлозивне смеше обухвата:

- дозирање гориве компоненте (дизел гориво);
- дозирање порозног AN-а;
- подешавање протока (масених или запреминских) компоненти;
- израда ANFO експлозива;
- паковање/патронирање (вреће, патроне) и
- паковање патрона.

Технолошки процес рада при изради емулзионих експлозива обухвата:

- израда раствора оксидационих соли;
- припрема уљне фазе;
- припрема емулгатора;
- припрема чврстих компоненти (гранулисани AN и стаклени микробалони);
- подешавање протока течних компоненти;
- подешавање система за дозирање чврстих компоненти
- израда емулзионих експлозива - смеше;
- паковање/патронирање (вреће, патроне) и
- паковање патрона.

Производни програм и капацитет

Постројење за производњу ANFO експлозива може радити са максималним капацитетом од 20 t по смени. Ако се ради у једној смени, рачунајући са припремним и завршним периодом, може се рачунати са дневним капацитетом до 14 t.

Постројење за производњу неексплозивних емулзионих матрица може радити са максималним капацитетом од 29 t/смени. Ако се ради у једној смени, рачунајући са припремним и завршним периодом, може се рачунати са дневним капацитетом до 21 t.

Максимални капацитет рада на патронирању емулзионих експлозива је 6 t по смени. Капацитети постројења зависе од количине експлозива по магацинима, од начина испоруке купцима, од потражње тржишта, наручилаца, расположивих сировина (нпр. увозних микробалона..) и од обучености људства.

Спецификација сировина, помоћних материјала и енергије

Основне сировине

Основне и једине сировине за производњу ANFO су амонијум нитрат (AN) и дизел гориво.

Табела 5. - Технички услови за квалитет гранулисано-порозног AN

1.	Изглед	Беле грануле без механичких нечистоћа
2.	Садржај NH ₄ ⁺ , NO ₃ , %	min 99,5
3.	Садржај влаге, %	max 0,5 = a
4.	Садржај материја нерастворљивих у води, %	max 0,2 = b
5.	Садржај остатака после жарења, %	max 0,1 = c
6.	Садржај укупних примеса, % (a+b+c)	max 0,5
7.	pH вредност (4% раствор)	5-5,5
8.	Моћ апсорпције БД%	min 8
9.	Гранулометријски састав грануле 1-3 mm испод и изнад	95% 5%

Дизел гориво (D2)

Дизел гориво припада течним биогоривима (гориво произведено из биљних уља, коришћених уља и масти, помоћу метанола и катализатора, подсећа на стандардно дизел гориво). У закону о градњи користи се термин „биогориво и биотечност“ а у Правилнику о техничким и другим захтевима за течна горива нафтног порекла као и у стандарду SRPS EN 14214:2012 користи се израз MEMK-метил естар масних киселина. D2 или MEMK мора одговарати стандарду SRPS EN 14214:2012.

Помоћне сировине

1. Вода: Користи се из мреже (одржавање хигијене), техничка вода
 - притисак: 4 bar
 - температура: max. 30°C
 - укупна тврдоћа: do 15°N
 - pH: 6,5
 - CO₂: max. 150 mg/l
 - Fe: max. 0,3 mg/l
 - SO₄: max. 150 mg/l
 - утросак KMnO₄ 8-12
2. Компримовани ваздух
 - Технички квалитет
 - Притисак P_{max} = 3 бара

3. Електрична енергија
 - Напон напајања 380V
 - Фреквенција 50Hz
4. Хидраулично уље: радна температура 50-65⁰С (према SRPS EN ISO 6743-4:2016 и SRPS ISO 3448:1994).

Избор поступка производње - Спецификација финалног производа

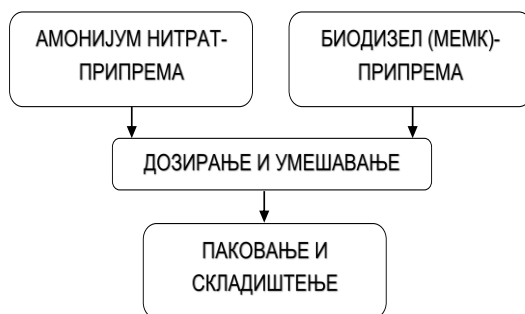
Производња ANFO експлозивних смеша позната је низ година. Она се може обављати на стационарним или мобилним постројењима. У овом случају ради се о стационарној јединици а производ се пакује у цаковима одређене тежине и патроне захтеваног пречника и дужине.

Неспорно је да емулзионе експлозивне смеше и ANFO смеше без експлозивних компоненти заузимају све већи удео у производњи и примени како у рударству, грађевинарству и другим индустријским гранама где је неопходно минирање, из разлога:

- производња је безбеднија (компоненте ових експлозива саме по себи немају експлозивни карактер) и
- драстично је смањена еколошка загађеност околине (нема прашења, испаравања и сублимације).

Целокупна производна опрема је од нерђајућег материјала Č4580, због корозивног дејства амонијум нитрата као основне сировине за производњу. На постројењу за производњу ANFO, из разлога безбедности, максималне се користи хидраулична и пнеуматска опрема.

Материјални и енергетски биланс и блок шема



Слика 6. - Материјални и енергетски биланс и блок шема процеса

Табела 6. - Материјални токови са параметрима процеса

Ред. бр.	Сировина	Агрегатно стање	Брзина протока kg/min по тони	Густина kg/m ³	Температура °С	Притисак бар
1.	Амонијум нитрат	Чврсто	max 94 kg/min - 5,6 t/h min око 16 kg/h	Насипна 800-900	Собна	Атмосферски
2.	Дизел-гориво	Течно	max 6 l/min - 360 lit/h min 1 l/h	830-850	Собна	Max 1,6
3.	ANFO	Чврст	min 2,5 t/h max 6 t/h	Насипна 800-900	собна	атмосферски

Напомена: Подаци су за минимални капацитет шаржне производње у смени од око 41 kg/min односно 2,5 t/h. Планирана производња је 14 t/smени, због прекида континуалног тока, због патронирања, почетне припреме, паковања и сл.

У претходној табели су дати подаци који су за производњу од око 100 kg/min, односно 6000 kg/h.

Постројење има велики производни капацитет што превазилази објективно реалне потребе тржишта.

Потрошња - норматив сировина и енергије

За производњу 1000 kg ANFO, потребно је:

- AN: 940 kg
- Дизел горива: 60 l
- ел. енергије: 23,5 kW/h,
- ваздуха: 10 l/min, односно 600 l/h.

Преглед радне снаге по квалификацијама

У непосредној производњи ANFO-експлозива радиће 5 радника у смени. По квалификацијама KB струке, један у функцији пословође ССС или ВС. Радници су ангажовани на дозирању AN, патронирању и паковању у одговарајућу амбалажу (патроне или вреће).

Опис процеса и опис рада постројења

Амонијум нитрат је основни састојак скоро свих привредних експлозива који се данас производе у свету. Најјефтинији и најсигурнији детонациони састав на бази AN је ANFO (скраћеница за израз *amoniurnitrate fuel oil*). То је двокомпонентна смеша настала умешавањем одређене количине дизел горива у приловани амонијум нитрат.

AN је снажно оксидационо средство јер у продуктима детонације ослобађа и кисеоник. Када се AN придода дизел гориво и то у количини довољној да се вишак кисеоника, ослобођеног при детонацији чврстог AN, утроши на сагоревање (оксидацију) додатог горива добија се стехиометријска смеша AN и дизел горива (однос је 94% AN и 6% D2). Додатак D2 сензибилизује AN и на тај начин га трансформише у експлозивну смешу ANFO. За квалитет ANFO веома је важан квалитет употребљеног AN који је тако обрађен да у структури гранула AN има микро-шупљине за адсорпцију D2 као и да су грануле одређене чврстоће да би се спречило уситњавање гранула и стврдњавање ANFO.

ANFO експлозивна смеша (вреће и патроне) производи се у објекту Во-5, простор бр. 4. ANFO експлозивна смеша је двокомпонентни систем, две неексплозивне компоненте (AN и D2).

Производи се на уређају који се састоји од хомогенизатора, пумпи за D2, уређаја за патронирање, уређаја за прошивање врећа и затварање патрона. D2 се, у тачно одређеном односу, дозира у хомогенизатору, док се AN из дозирног коша/левка, у одређеној количини, убацује се у хомогенизатор.

Хомогенизатор је затворени систем од немагнетичног и нерђајућег челика. Мотори су на хидро погон. ANFO смеша се из хомогенизатора „прелива“ у склоп уређаја за паковање и патронирање (вреће, патроне).

ANFO постројење снабдева се са D2, из технолошког суда 35 од 2m³ које се налази у машинском одељењу б.

Максимална количина експлозива у објекту Во-5 је 200 kg.

Када се врши производња ANFO експлозивних смеша у простору бр. 4 не може да се врши производња емулзионих експлозива и обрнуто. Када се производи ANFO могу се обављати операције припреме раствора оксидационих соли, емулгатора, уљне фазе у одељењу бр. 1 објекта Во-5.

Палетизирани AN (амонијум нитрат) се довози у погон и поставља се поред левка за дозирање (дозирни кош). Просецањем врећа са порозним AN врши се дозирање AN и преко хоризонталног завојног транспортера допрема до вертикалног завојног транспортера на чијем се почетку налазе млазнице за убризгавање дизел горива. У вертикалном завојном транспортеру врши се умешавање - адсорпција дизел горива у грануле AN и допрема до прихватног коша за ANFO.

Пнеуматском командом отвара се горњи затварач (шибер) а потом се затварањем горњег и отварањем доњег шибера ANFO смеша дозира у вреће одређене тежине, прошива и односи на паковање.

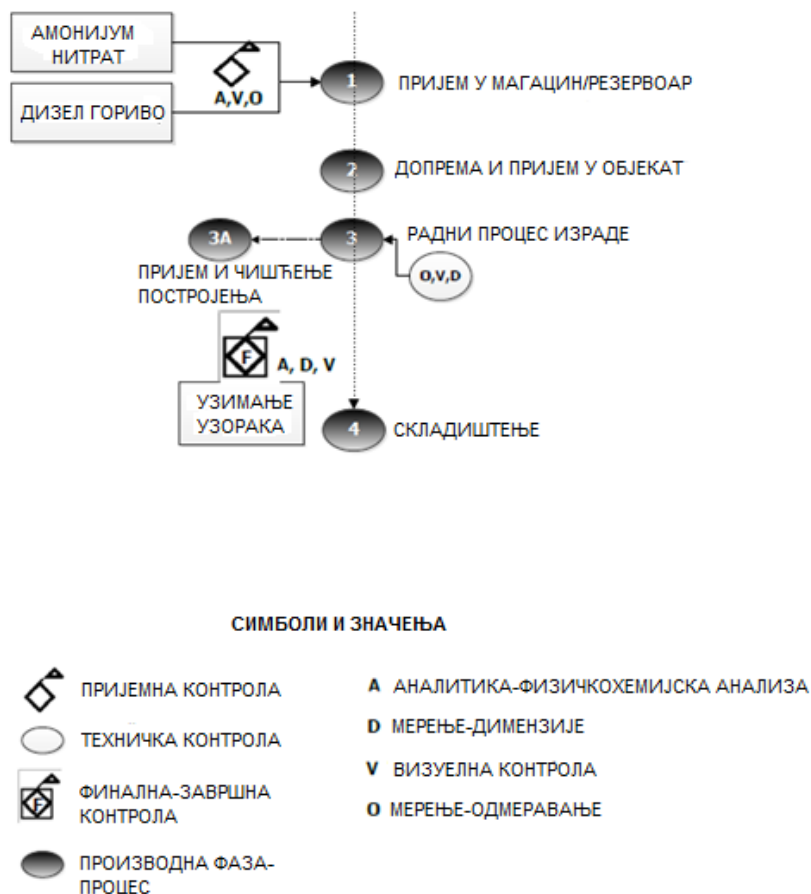
У току рада прати се проток дизел горива преко мерача протока и манометра, а хидраулични систем преко манометра.

Контрола, надзор и мониторинг

Постоји могућност да се проток чврстог AN подешава на хидрауличном погонском уређај пужног транспортера. Проток Биодизел-горива се контролише преко мерача протока а подешава се отварањем одговарајућег вентила на цевоводу испред мерача протока.

Технологија контролисања производње ANFO експлозива дата је на следећем цртежу.

Радна листа вођења параметара производног процеса дата је следећим погонским обрасцем.



Слика 7. – Технологија контроле производње ANFO експлозива

Eksplozivi „RUDEX“ D.O.O.

RADNA LISTA BR.1-ANFO

No.

--	--	--

Datum proizvodnje/pakovanja _____

Broj šarže/serija _____

Smena _____

Radni nalog br. _____

	UTROŠENI MATERIJAL	LIT.	KG.	Povratnica br.
1.	AMONIJUM NITRAT			
2.	GORIVO BIODIZEL			
3.	OSTALO			

	UTROŠENA AMBALAŽA	KOM.	Povratnica br.
1.	PE- VREĆE (UNUTRAŠNJE)		
2.	PP- VREĆE (SPOLJAŠNJE)		
3.	UPUTSTVO		
4.	DEKLARACIJA		
5.	NALEPNICE		
6.	KONAC		
7.	PE KESICE		
8.	KLIPSE		

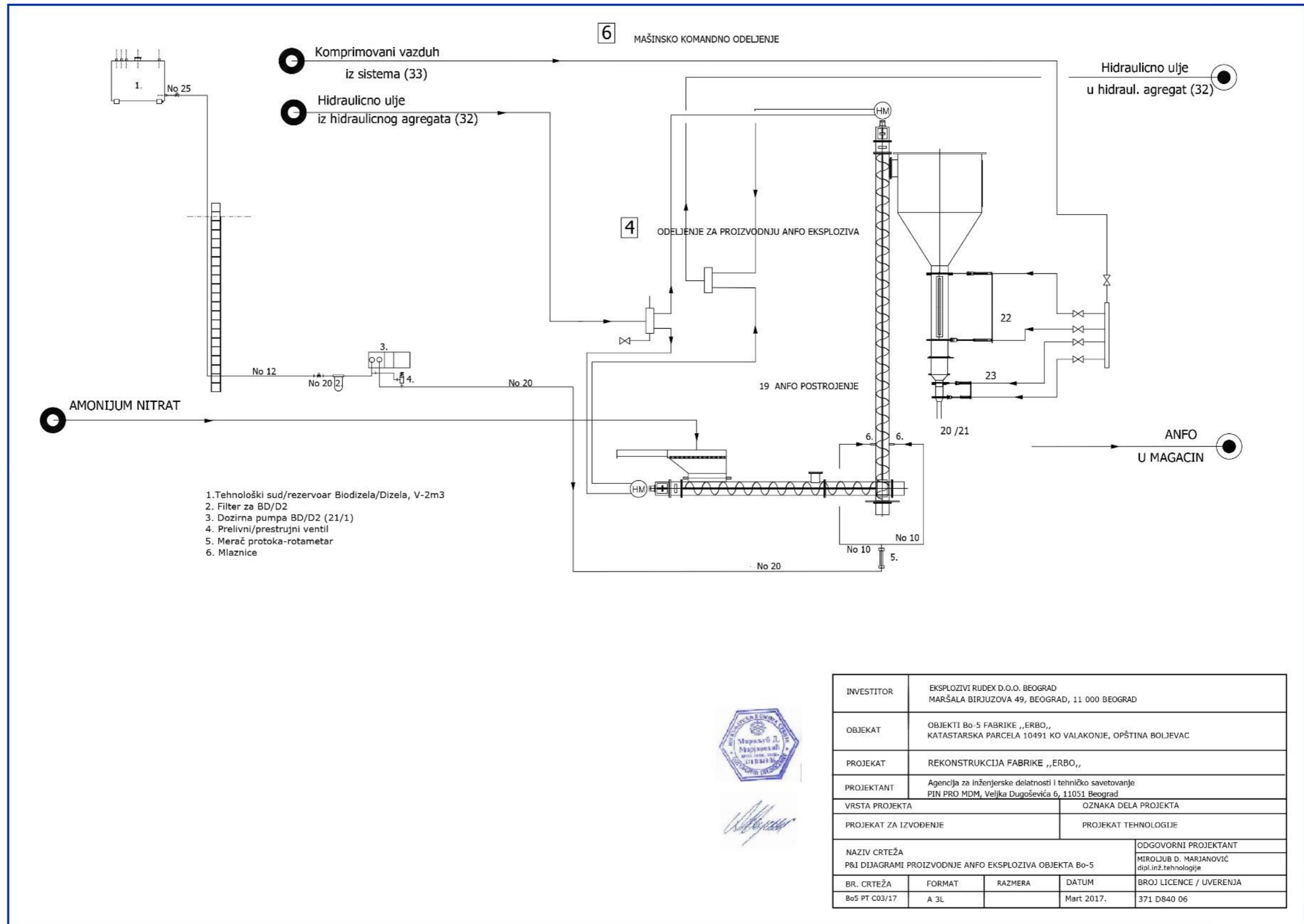
REZULTAT ANALIZE

MASENI UDEO GORIVA

ANFO	JED. PAKOVANJE	KOM.
	SVEGA (KG.)	

POSLOVOĐA OBJEKTA

Слика 8. – Изглед радне листе за ANFO експлозиве



Слика 9. – Дијаграм производње ANFO експлозива

Опис технолошких поступака за производњу емулзионих експлозива

Производња MATRIX-а

У погона Во-5 производи се MATRIX и то:

- MATRIX за пумпање из специјалних возила директно у бушотину на копу или каменолому,
- MATRIX за патронирани EmEx калибра 50 mm и веће и
- MATRIX за емех пречника 28 – 40 mm.

MATRIX намењен за екстерне потрошаче паковао би се у транспорту.

Контејнере запремине 1 m^3 и тако испоручивао потрошачу а MATRIX намењен за производњу патронираних емех-а у погону бр .5 такође би се паковао у транс конт складиштио у магацима и од њега би се производио патронирани емех предходно описан.

Производња MATRIX-а обавља се у 3 фазе:

I фаза: Израда воденог раствора оксидационих соли амонијум нитрата (AN) и натријум нитрата (SN) обавља се у одељењу објекта бр. 5 у резервоарима 1/1 1/2 и 1/3. Запремина резервоара:

- 1/1 Суд за израду воденог раствора AN, $V=12,5\text{ m}^3$
- 1/2 Суд за израду воденог раствора AN, $V=10\text{ m}^3$
- 1/3 Суд за израду воденог раствора AN, $V=12,5\text{ m}^3$

Мешачи 200 о/min, 2 дозера служе за дозирање AN и SN. Покреће их хидромотор. У резервоар се издозира потребна количина воде и почне са њеним грејањем затим се врши дозирање AN-а и SN-а тако што се увек прво дозира AN. Раствор се греје до потребне температуре и одржава све време док траје израда Matrix-а.

II фаза је израда уљне фазе. Уљна фаза је смеша минералног уља и емулгатора а за неке производе додаје се бели парафин (BP) и микрокристални восак (MW). Суд бр 5 у одељењу 3 запремине $1,5\text{ m}^3$. Суд – дупликатор, израђен је од киселоотпорног челика са уграђеним мешачем. Погон: Хидромотор MR 80 C/4, грејни флуид – вода 90°C . Мин.уље и емулгатор дозирају се у суд дозирним пумпама а чврсте компоненте БП и MW дозирају се ручно, преко отвора на суду. Температура уљне фазе регулише преко термо регулатора и за разне врсте производа одржава се у опсегу $50-80^\circ\text{C}$.

III фаза израде MATRIX-а. Израда MATRIX-а обавља се у одељењу бр 3. Раствор се пумпом бр 10 пребацује у суд бр. 6. Суд воденог раствора AN, $V=1,5\text{ m}^3$, Намена: Дорада воденог раствора AN за мале пречнике.

Дупликатор суда је израђен од киселоотпорног челика са уграђеним мешачем. Погон: Хидромотор MR 80 C/4, грејни флуид – вода. Суд је снабдевен мешачем Дозирање воденог раствора обавља се завојном пумпом бр 11, пумпу покреће електро мотор са термо регулатором. Дозирање уљне фазе из суда 7 врши се завојном пумпом Р 12 и масеним мераћем протока 14. Пумпу покреће електро мотор са термо регулатором.

У ручном режиму рада дотерују жељени протоци воденог раствора и уљне фазе. По достизању жељених протока из ручног режима пребацује се на аутоматски режим рада.

Компоненте се, у одређеном протоку, транспортују у миксер 16 у којем се врши емулгација и добијање MATRIX-а. Миксер 16 покреће електромотор, брзина миксера креће се од 0-800 о/min, зависно од типа MATRIX-а. Број обртаја регулише преко мерача обртаја.

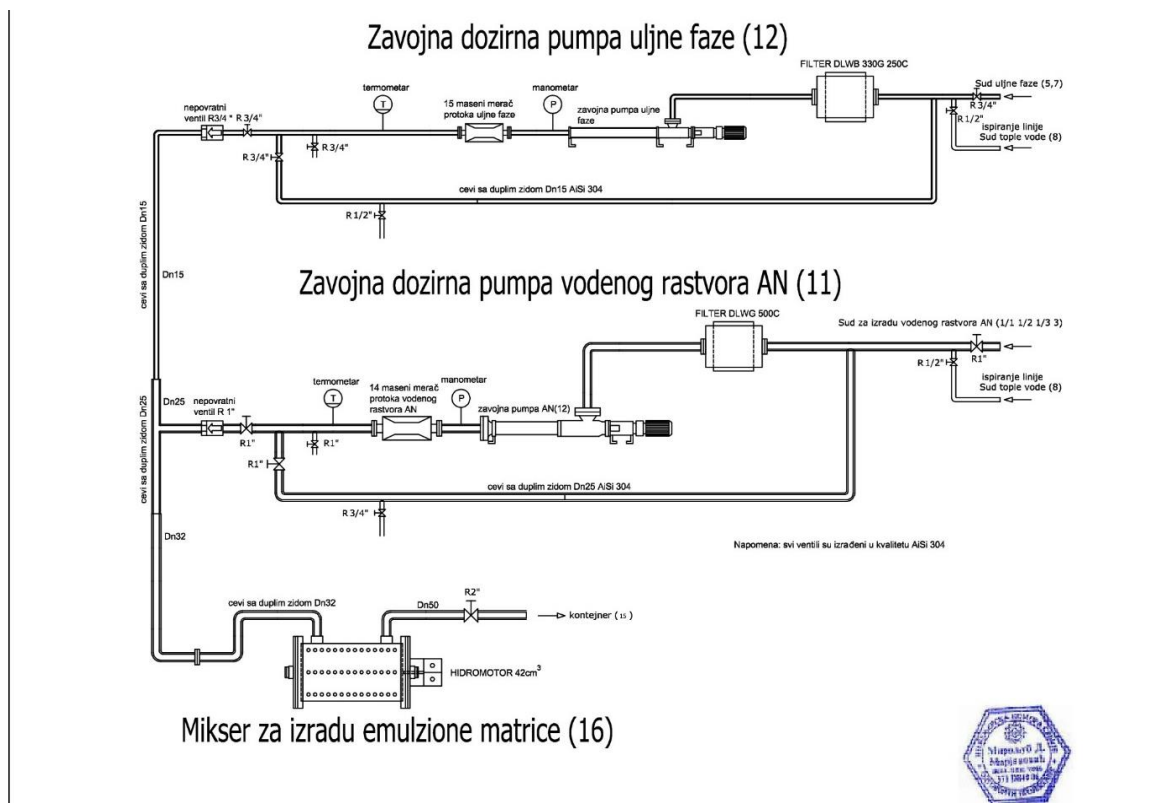
MATRIX се завојном пумпом транспортује у контејнере. Максималне количине сировина које се могу наћи у одељењима Објекта Во-5 су:

- AN 3000 kg одељење бр 1., 2000 kg одељење бр 4, 1000 kg одељење бр 5.
- SN 1000 kg одељење бр 1, минерално уље 200 kg одељење бр 3,
- BP 200 kg одељење 3,
- MW 200 Kg одељење бр 3,
- емулгатор LZ 2739A, LZ 2739B 200 kg,
- емулгатор LZ 2721, LZ 2794, LZ2735 200 kg,
- SB 40 kg одељење бр 5,
- D₂ до 2 m³ одељење бр 6.

Производња патронираних емулзионих експлозива из купљеног или произведеног MATRIX-а.

MATRIX се испоручује упакован у транспортне контејнере запремине 1 m³. Контејнер се помоћу виљушкар постави на подест, прикључи на завојну пумпу 20 преко које се дозира у хомогенизер 22. Врећа са стакленим балонима (SB) 21 налази се у одељењу 6, SB се мембранском пумпом пребацује у уређај за дозирање који је саставни део хомогенизатора. У хомогенизатору ротира против струјни мешач са 45 o/min кога покреће ел. мотор од 11 kW. Уређај за дозирање стаклених балона израђен је тако да при константним обртањем кружног транспортера који се налази на дну суда, за исто време издозира константну потребну количину SB.

Процес хомогенизације траје 3-5 min. Хомогенизована смеша се преко завојне пумпе 19 и црева пребацује у левкове завојних пумпи 24 и 25 које смешу пребацују до уређаја за патронирање 26 и 27. Уређаји 26 и 27 пнеуматским путем командују рад завојних пумпи 24 и 25. Патроне Епех-а сакупљају се у сандук запремине 0,5m³ број 37 и палетним виљшкарком одвозе на паковање.



Слика 10. – Шема постројења за производњу емулзионих експлозива

Спецификација сировина, помоћних материјала и енергије

Основне сировине

MATRIX за пумпање из специјалних возила MBT

- AN 772 kg
- H₂O 158 kg
- Уље 56 kg
- EM(50/50) 14 kg

MATRIX за патронирање пречника од 50 и више mm MPB

- AN 724 kg
- SN 94 kg
- H₂O 122 kg
- Уље 45 kg
- EM(50/50) 15 kg

MATRIX за производњу емекса за мале калибре MPS

- AN 724 kg
- SN 94 kg
- H₂O 122 kg
- Уље 33 kg
- EM 15 kg
- BP 6 kg
- MW 6 kg

Потрошња - норматив сировина и енергије

Утрошак сировина за 1 t експлозива (без унутрашње и спољашње амбалаже) у kg:

Велики пречници		Мали пречници
AN	705,9	705,9
SN	91,65	91,65
H ₂ O	118,95	118,95
Уље	43,875	32,175
EM	14,625	14,625
BP	/	5,85
MW	/	5,85
SB	25	25

Утрошак унутрашње и спољашње амбалаже за 1 t експлозива: Кутија,упуство.

Захтеви за складиштење и манипулацију са амонијум нитратом

На основу Правилник о ТН за руковање и складиштење ђубрива која садрже AN („Сл. лист СФРЈ“, бр. 55/91 и „Сл. гласник РС“, бр. 70/2010 - др. правилник) као и Правилник о ЗНР при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима („Сл. лист СФРЈ“, бр. 55/69) на постројењу су примењени следећи захтеви безбедности: Амонијум нитрат који се користи у производњи припада групи А и сврстава се у несегрегирајућа ђубрива која су оксидирајуће материје према наведеној табели.

Табела 7. – Подела ђубрива

Група	Подгрупа	Садржај амонијум-нитрата % (m/m)	Остали саставни делови % (m/m)	Укупне гориве материје (UGM) и друге карактеристичне вредности, % (m/m)	Карактеристичне врсте ђубрива
1	2	3	4	5	6
А	А1	≥ 90	Неактивне материје ≤ 10	UGM ≤ 0,2	Ђубрива на бази амонијум-нитрата која садрже ≥ 31,5 % (m/m) азота
	А2	> 80 и < 90	Кречњак, доломит, калцијум-карбонат < 20	UGM ≤ 0,4	Ђубрива на бази амонијум-нитрата која садрже 28 % (m/m) и < 31,5 % (m/m) азота

AN се складиште и њима се рукује у просторијама које морају бити чисте и суве, са природном вентилацијом, заштићене од пожара и у којима не сме доћи у додир са топлотом и материјама са којима може бурно реаговати.

Нарочите мере предострожности у вези са статичким електрицитетом не предузимају се, осим што сви апарати и уређаји морају бити уземљени.

Уређаји који долазе у додир са AN морају бити чисти. За чишћење тих уређаја не сме се употребљавати материјал органског порекла (нпр. пиљевина и сл.).

Расути AN мора се одмах очистити и не сме се враћати у складиште. Оштећене вреће морају се одмах препаковати и заменити.

Амонијум нитрат може експлодирати под екстремним условима. Међутим, амонијум нитрат је веома стабилна со. Класификује се као оксидациони агенс. Чист амонијум нитрат врло тешко експлодира. Он је релативно неосетљив на шок.

Мешавине амонијум нитрата прашине и ваздуха не представљају опасност од експлозије. Чист амонијум нитрат не компонира. Експериментални резултати показују да је могућност експлозије прашине AN веома мали. Експлозија прашина неће се десити у концентрацији од 50 g m³ до 1100g/m³ (прашина кукурузног скроба има већу опасност од експлозије прашине, Универзитет за науку и технологију (*Jiangsu Nanjing*, 2009).

Да би дошло до експлозију чистог амонијум нитрата потребно је високи притисак или бризантни експлозив-TNT. Амонијум нитрат је угрожен у случају пожара и разлагања у затвореном простору, при чему долази до високог притиска.

Пожари који укључују AN не могу се гасити одузимањем кисеоника јер AN обезбеђује довољно кисеоника за горење. Вода је најефикасније средство за гашење пожара. Брза примена великих количина воде је једино ефективно средство за гашење пожара због ефекта хлађења водом.

Технолошки опис производње RUDNEL система

RUDNEL систем иницирања (NONEL - нелектрични систем иницирања) представља најсавременији начин иницирања експлозивних пуњења у минским рупама или минским бушотинама.

Систем је патентиран средином 70-тих у фабрици NITRO NOBEL у Шведској, након тога је лиценциран и у другим земљама. Сада се користи за преко 70% минирања у привреди. Најпознатији произвођачи у свету су:

- DINO NOBEL Шведски систем;
- SHOCK STAR Амерички систем;
- EXEL Британски систем;
- UEV Шпански систем и др.

Основни циљ производње и примене овог система иницирања је елиминисање свих негативних и непожељних дејстава других система иницирања, а поготово иницирања електро детонаторима и иницирања детонирајућим штапинима.

Неелектрични систем представља комбинацију електричног начина иницирања (постоје временски детонатори на крајевима NONEL цевчица) и иницирања детонирајућим штапином (уместо детонирајућег штапина разорног дејства налази се ниско енергетска NONEL ватропроводна цевчица).

Неелектрични систем иницирања испуњава највише стандарде сигурности и безбедности, као и манипулације и транспорта експлозива. Осим тога рад са овим средствима веома је једноставан, доступан свим структурама који се баве пословима минирања.

Због својих карактеристика осим за стандардна минирања у површинској и подземној експлоатацији, изузетно је применљив за специјална минирања, минирања у урбаним срединама и тамо где се захтева строго контролисано дејство експлозива због угрожавања околине. Овај систем иницирања омогућава највећи степен контроле дејства минирања. Он решава најчешће проблеме који су препрека за успешно извођење минирања (појава сеизмичких потреса, јаке детонације, велика разбацивања и сл.) и омогућава да се у првој фази максимално уситни стенска маса што је у укупној цени дробљења најјефтинији начин, без већих ограничења.

Неелектрични систем иницирања предузеће „EKSPLOZIVI RUDEX“ д.о.о. производиће под комерцијалним називом „RUDNEL“.

Физичко техничке и експлозивне карактеристике

Неелектрични систем иницирања састоји се из: детонатора, ватропроводне цевчице (*shock tube*) и конектора.

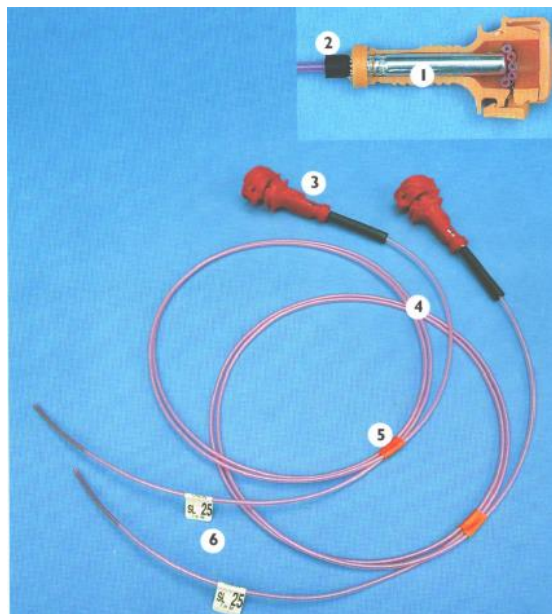
Детонатор је стандардни детонатор јачине капсуле бр.8 и бр.6. (US патент-4.727.808). Капсуле су уз помоћ гуменог чепа чврсто везане и херметички спојене са ватропроводним цевчицама.

Чауре за детонаторе могу бити израђене од Al и Cu у зависности од услова рада у руднику. Дужине детонатора крећу се од 45 mm до 95 mm, што зависи од успорења детонатора који је уграђен.

RUDNEL детонатор за иницирање експлозива и појачника је снаге RK8 (рударске капсуле бр.8.).

На слици 11. приказани су елементи RUDNEL система, са детонатором у пресеку. Количина експлозива у детонатору је 0,8 gr.

Номиналне вредности успорења детонатора дате се у табели 8.



Слика 11. – Елементи NONEL система, фабрички склопљени, са основним деловима:

Основни делови RUDNEL/NONEL система су (слика 12):

1. Детонатор (RK6),
2. Гумени заптивач,
3. Пластични блок- конектор,
4. Одговарајућа RUDNEL/NONEL цевчица- ватропроводна цевчица,
5. Папирна трака,
6. Ознака времена успорења/кашњења.

На другом крају Rudnel/Nonel цевчица-ватропроводна цевчица поставља се детонатор карактеристика RK8, следећег изгледа:



Слика 12. - Елементи NONEL система са детонатором RK8



Слика 13. - RUDNEL/NONEL детонатор

RUDNEL/NONEL детонатор састављен је из следећих делова (слика 13):

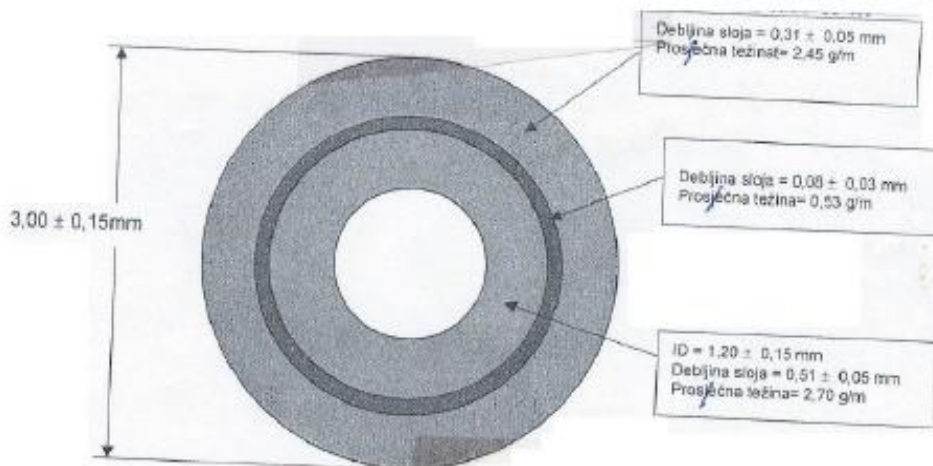
1. Видљиви део представља алуминијумски цилиндар различите дужине, што зависи од уграђених елемената успоривача. Време кашњења није повезано са дужином алуминијумског цилиндра.
2. Основно пуњење: бризантни експлозив који детонатору даје „снагу RK8“.
3. Иницијално пуњење: експлозив осетљив на пламен.
4. Жељено кашњење, успоравање, обезбеђује алуминијумска цев (елемент за одлагање) напуњена пиротехничком композицијом, чији се део утискује директно у цилиндар.
5. Гумени „чеп“, детонатора који штити део RUDNEL/NONEL цев од хабања.
6. Остатак, различите дужине, RUDNEL/NONEL цев са забломбираним/ заптивеним слободним крајем.

Табела 8. – Номиналне вредности успорења детонатора

Време успорења детонатора у ms			
Дуг период		Милисекундни период	
0		0	
1	100	1	25
2	200	2	50
3	300	3	75
4	400	4	100
5	500	5	125
6	600	6	150
7	700	7	175
8	800	8	200
9	900	9	225
10	1000	10	250
12	1200	12	300
14	1400	14	350
16	1600	16	400
18	1800	18	450
20	2000	20	500
25	2500	22	550
30	3000	24	600
35	3500	26	650
40	4000	28	700
45	4500	30	750
50	5000		
55	5500		
60	6000		
70	7000		
80	8000		
90	9000		

Ватропроводна цевчица-*Shock tube* (ST), представља проводник ударног пламеног импулса брзине од 1800 -2000 m/s, у облику двослојне и трослојне пластичне цевчице спољног пречника $3\pm 0,15$ mm и унуташњег пречника $1,2 \pm 0,1$ mm. Унутрашња страна направљена енергентом (NMH+Al) у количини од 16-20 mg/m. Обзиром на количину експлозивне материје по јединици унутрашње запремине цевчице, видљиво је да експлозивна материја није у маси, већ је само направљена по унутрашњем зиду па тиме не задовољава услове процеса детонације (нема критичног пречника експлозивне материје). Тиме оксидацијски процес није детонацијски, већ дефлаграцијски те сама цевчица не може угрозити околину детонацијом и не представља експлозивно средство.

Без обзира на положај терена цевчице су у функцији, ако су помршене, везане у чвор, пресавијене или стегнуте, детонациони талас-ватра ће „каналним ефектом“ активирати детонаторе на крајевима. Цеви могу да издрже на $+25^{\circ}\text{C}$ - 15kg. На $+70^{\circ}\text{C}$ бесконачно дуго - 7,5 kg. После тога се цеви растегну, међутим функција им остаје иста ако се растегну и до 200%. Рад са цевима се препоручује на температури од -40 до $+70^{\circ}\text{C}$. Отпорност на истезање је 25 kg на 25°C и 15 kg на $+70^{\circ}\text{C}$. Сила чупања ватропроводне цеви из детонатора износи 40 N. Дужина цеви може бити по жељи и захтеву корисника у зависност од дубине бушотина и растојања између бушотина.



Слика 14. - Пресек ватропроводне цевчице

Не препоручује се да се цеви секу маказама већ се користе у фабричкој изведби. После минирања ватропроводне цеви остају на минираној серији и ако сметају могу да се униште спаљивањем без бојазни јер су они чисти угљовдоници.

Топлотни импулс који се креће кроз цеви има температуру од 4000°C и због мале густине у простору притисак од 20-30 бара. Цео овај процес траје само 0,5 $\mu\text{s/mm}$ и зато се не оштећују цевчица. Ватропроводне цевчице међусобно се не иницирају, не иницирају експлозив, детонирајући штапин, појачнике и друга средства. У зависности од употребе цевчице се раде у одреденим бојама. Сваки произвођач користи своје боје.

Конектор представља систем од милисекундног детонатора и пластичне спојнице. Конектор одлаже временски интервале између мина помоћу једноставне површинске везе.

Милисекундни детонатор је са малим пуњењем (RK6) али велике прецизности који минимализује буку и шрапнеле. Количина експлозива у детонатору је 0,6 g.

Време успорења милисекундног детонатора може бити (ms):

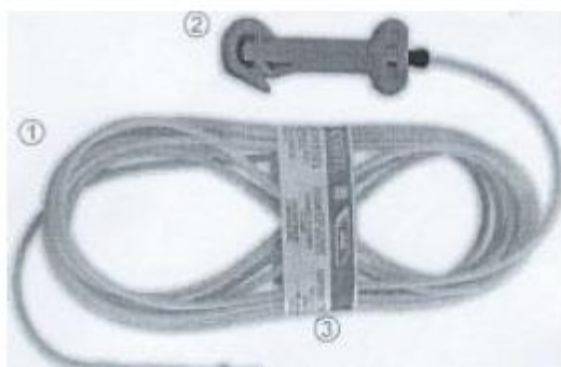
0	9	17	25	33	42	67	100	150	200
---	---	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Милисекундни детонатор спаја се са ватропроводном цевчицом, а затим уграђује у пластичну спојницу.

Пластична спојница служи за спајање ватропроводне цевчице ради иницирања помоћу милисекундног детонатора. Произвођачи имају свој модел спојнице.

Код RUDNEL-а уграђује се *Махат*-ова спојница која може да прихвати 6 цевчица. Спојнице су уграђене у бојама тако да сваки милисекундни детонатор има своју боју. Боје спојница према успорењу су:

ms	Боја	ms	Боја
0	Светло-љубичаста	42	Бела
9	Тамно зелена	67	Црна
17	Жута	100	Плава
25	Црвена	150	Љубичаста
33	Светло-зелена	200	Наранџаста



Слика 15. - Приказ спојнице са милисекундним успоривачем-конектором у ms, са елементима:
1. Ватропроводна цевчица, 2. Конектор и 3. Налепница

Табела 9. - Техничке карактеристике RUDNEL/NONEL система са СЕ ознаком усаглашености

Тип	NONEL
Врста	
Интервал	3-20 ms
Време успорења	75-500 ms
Интервал успорења	25 ms
Дужина цеви	2,4-96,0 m
Снага	№.8
Експлозив	1 g PENT/RDX
Пречник	7,5 mm
Боја	Црвена
Отпорност на воду	7 дана при притиску од 3 бара
Температура	Од -25°C до +70°C

Технолошки поступак

Технолошки поступак заснива се на комплетирању неелектричне цевчице са детонатором или детонаторима (зависи од радног налога), комплетирању површинских конектора-успоривача са пластиком различитих боја, паковања готовог производа у пластичне кесе, као основну амбалажу и паковања тих кеса у картонску амбалажу уз стављање

одговарајућих етикета на готове цевчице, кесе и картоне, те попуњавање радне и друге евиденције и документације.

Технолошки поступак производње RUDNEL система је дисконтинуалан. Технологију рада чине следећи поступци:

- сечења ватропроводних цевчица, на потребну дужину;
- стављања пластичне спојнице на милисекундни детонатор и спајање са пластичном цевчица помоћу ручне пресе;
- спајање ватропроводних цевчица са детонатором RK8 и
- паковања финалног производа.

Опрема за производњу

Главну опрему за производњу чине:

1. Резалица ватропроводне цевчице,
2. Аутоматска резалица цевчице,
3. Пнеуматска спајалица,
4. Машина за стављање конектора,
5. Уређај за забрављивање (конектор, цевчица),
6. Ручна преса.

Аутоматска резалица је машина на коју се ставља бобина (калем) ватропроводне цевчице, дужине 3000 m на којој се одмотава, аутоматски сече (на задату дужину) и намотава одсечени комад. Брзина одмотавања цевчица је 0,7 m/s. Уколико се не захтева затварање цевчица, на машини се поставља алат за заваривање крајева. Снага мотора је 1 kW. Димензије машине су: дужина 170 cm, ширина 65 cm и висина 115 cm. У објекту је смештено 5 (пет) резалица, од којих је једна резервна.

Пнеуматска спајалица је машина са алатом за пертловање и улошцима за различите дужине детонатора, састоји се од носеће конструкције у којој је смештен пнеуматски уређај за остваривање силе стезања и алата у који се ставља детонатор са увученом ватропреносивом цевчицом. Сила стезања се остварује преко регулатора притиска ваздуха, који је постављен на самој машини.

Димензије машине су: дужина 100 cm, ширина 92 cm и висина 78 cm.

Уређај за забрављивање-ручна преса, служи да споји конектор и предходно спојен детонатор са ватропроводном цевчицом у једну целину.

Димензије машине: дужина 300 mm, ширина 200 mm, висина 400 mm.

Транспорт финалног производа, упакованог у транспортно паковање, врши се виљушкарком до магацина Бо-1.

Помоћна средства служе за олакшавање и убрзавање процеса рада, а чине их:

- пластичне гајбе за одлагање полупроизвода;
- столови за паковање;
- сталаже за налепнице.

Енергетска опрема је смештена у машинском одељењу и састоји се од:

- компресор за ваздух,
- електрични орман,
- електрични котао за грејање просторије.

Конфекционирање

Рад на резалици

Конфекционирање (спајање цевчица са детонатором)

Калем са неелектричном цевчицом ставља се на машину за резање и увуче се у уводник (када је потребно затварање цевчица). На дисплеју се дефинише дужина једног метра, да се испроба да ли је сонда за заваривање једног краја довољно врућа. Након постизања радне температуре, на дисплеју се одреди дужина цевчице по радном налогу, припреме етикете са уписаном дужином и машина се ставља у рад.

Када није потребно затварање цевчица, тада се скида алат за заваривање и на дисплеју се одреди потребна дужина цевчица и укључи машина.

Када се намота (прође) тражена дужина цевчица, аутоматски се одсече и намота у суд за намотавање, намотај се извуче из суда и залепи етикетом. Такав намотај се одложи у припремљену пластичну гајбу. Кад је гајба пуна или је у њој 100 комада, преноси се до следеће радне операције.

Рад на пнеуматској спајалици

Пластичне гајбе са припремљеним цевчицама пренесу се на радно место за спајање. На радно место се донесе 100 комада детонатора РК6, по радном налогу, одговарајуће заптивне гумице и етикете - налепнице са уписаним закашњењем које одговара донесеним детонаторима.

Радни поступак се састоји од:

- провере да гумица има на дну рупицу,
- провере да је детонатор чист,
- стављање незавареног краја цевчице до дна гумице (ручна провера прстима),
- стављање цевчице са навученом гумицом у детонатор,
- постављање детонатора са цевчицом у алат спајалице,
- када је детонатор додирнуо дно пресе, иста се аутоматски укључи и запертла детонатор,
- после неколико секунди спајалица се аутоматски отвори и радник извуче запертлан детонатор,
- налепница - етикета на којој су подаци бројчана ознака и успорење у ms, налепи се уз детонатор.

Производ ове радне операције одлаже се у другу пластичну гајбу која се, кад је пуна, или кад је завршен радни налог, односе до радног стола са ручном пресом/уређај за забрављивање.

Рад на ручној преси

Гајба са цевчицама и детонатором РК6 доноси се на радни сто где је смештена ручна преса и потребан број пластичних спојница. Поступак је следећи:

- стављање детонатора РК6 у пластичну спојницу,
- стављање спојнице са РК6 детонатором у ручну пресу,
- спајање пресом,
- стављање полупроизвода/врпца са конектором у пластичну гајбу.

Рад на пнеуматској спајалици

Полупроизвод се са радног стола преноси до пнеуматске спајалице на којој се уграђује „бушотински“, детонатор РК8 чиме се комплетира финални производ.

Готов производ се ставља у гајбу која се преноси до стола/столова за паковање.

Паковање финалног производа

Паковање производа се ради на столу за паковање.

Потребна опрема за паковање је:

- радни сто,
- пластичне кесе,
- картонска амбалажа - кутије и
- налепнице за означавање на кутијама.

Налепнице садрже ове податке

- име произвођача,
- датум израде,
- ознака контроле,
- дужине цевчице,
- успорење детонатора,
- рок употребе и
- ако се ради по наруџби купца -његово име и адреса.

Радна снага

Објекте опслужује седам (7) радника: предрадник објекта и шест радника. Минимална посада за нормалан и безбедан рад објекта су: предрадник и два радника . Довожење сировина и одвожење финалних производа врши магационер или радници магацина.

Подаци о технолошкој и техничкој опреми

Основна технолошка опрема у погону за производњу ANFO прашкастих и емулзионих експлозива се састоји од:

- 1/1 Суд за израду воденог раствора AN, $V=12,5 \text{ m}^3$,
- 1/2 Суд за израду воденог раствора AN, $V=10 \text{ m}^3$,
- 1/3 Суд за израду воденог раствора AN, $V=12,5 \text{ m}^3$,
- 2/1 Дозирни транспортер,
- 2/2 Дозирни транспортер,
3. Суд воденог раствора AN, $V=1,5 \text{ m}^3$,
4. Завојна пумпа,
5. Суд уљне фазе $V=1,5 \text{ m}^3$,
6. Хидроагрегат 300 l,
7. Суд уљне фазе $V=1,5 \text{ m}^3$,
8. Суд топле воде $V=0,5 \text{ m}^3$,
9. Завојна пумпа воденог раствора AN,
- 9/1 Завојна пумпа емулзионе матрице,
10. Енергетски и управљачки орман технологије за производњу воденог раствора амонијум-нитрата,
11. Уређај за регулацију топлотне енергије,
12. Завојна – дозирна пумпа воденог раствора AN,

13. Завојна – дозирна пумпа уљне фазе,
14. Масени мерач протока воденог раствора AN,
15. Масени мерач протока уљне фазе,
16. Енергетски и управљачки орман технологије за производњу емулзионе матрице,
17. Енергетски и управљачки орман технологије за производњу ANFO експлозива и финализацију емулзионих експлозива,
18. Миксер за израду емулзионе матрице,
19. Завојна пумпа, прихват емулзионог експлозива,
20. Завојна пумпа за дозирање емулзионе матрице,
21. Носач вреће са стакленим микро сферама,
- 21/1 Мембранска пумпа, дозирање стаклених микро сфера,
22. Хомогенизатор – мешач емулзионе матрице и стаклених микро сфера (балона),
23. Прихватни кош емулзионог експлозива $V=2 \text{ m}^3$,
24. Завојна пумпа – дозирна,
25. Завојна пумпа – дозирна,
26. Уређај за патронирање и затварање – поликлип,
27. Уређај за патронирање и затварање – поликлип,
28. Компресор,
29. Напојни електроорман,
30. ANFO постројење,
31. Пнеуматски уређај за прошивање врећа,
32. Пнеуматски уређај за затварање патрона,
33. Вага 0 – 50 kg,
34. Вага 0 – 10 kg,
35. Технолошки суд за D_2 , $V=2 \text{ m}^3$,
36. Контејнер $V=1 \text{ m}^3$,
37. Дрвени сандук $V=0,5 \text{ m}^3$,
38. Палетни виљушкар - ручни носивости 2,5 t.

Диспозиција опреме дата је на слици 16.

Опрема у погону за производњу RUDNEL система се састоји од:

ПРОИЗВОДНО ОДЕЉЕЊЕ 1.

1. Аутоматска резалица цевчице:
 - Димензије $a \times b \times h = 1700 \text{ mm} \times 650 \text{ mm} \times 1150 \text{ mm}$,
 - Тежина 80 kg,
 - Прикључна снага мотора - 1 kW,
 - Произвођач „Rudex Inženjering“ Крушевац, Р. Србија, 5 комплекта.
2. Пнеуматска спајалица:
 - Димензије $a \times b \times h = 1000 \text{ mm} \times 920 \text{ mm} \times 780 \text{ mm}$,
 - Тежина 100 kg,
 - Радни притисак ваздуха $p=5 \text{ bar}$,
 - Произвођач „Rudex Inženjering“ Крушевац, Р. Србија, 4 комплекта.
3. Уређај за забрављивање -Ручна преса:
 - Димензије $a \times b \times h = 300 \text{ mm} \times 200 \text{ mm} \times 400 \text{ mm}$,

- Тежина 2 kg,
- Произвођач „Rudex Inženjering“ Крушевац, Р. Србија, 2 комплета.

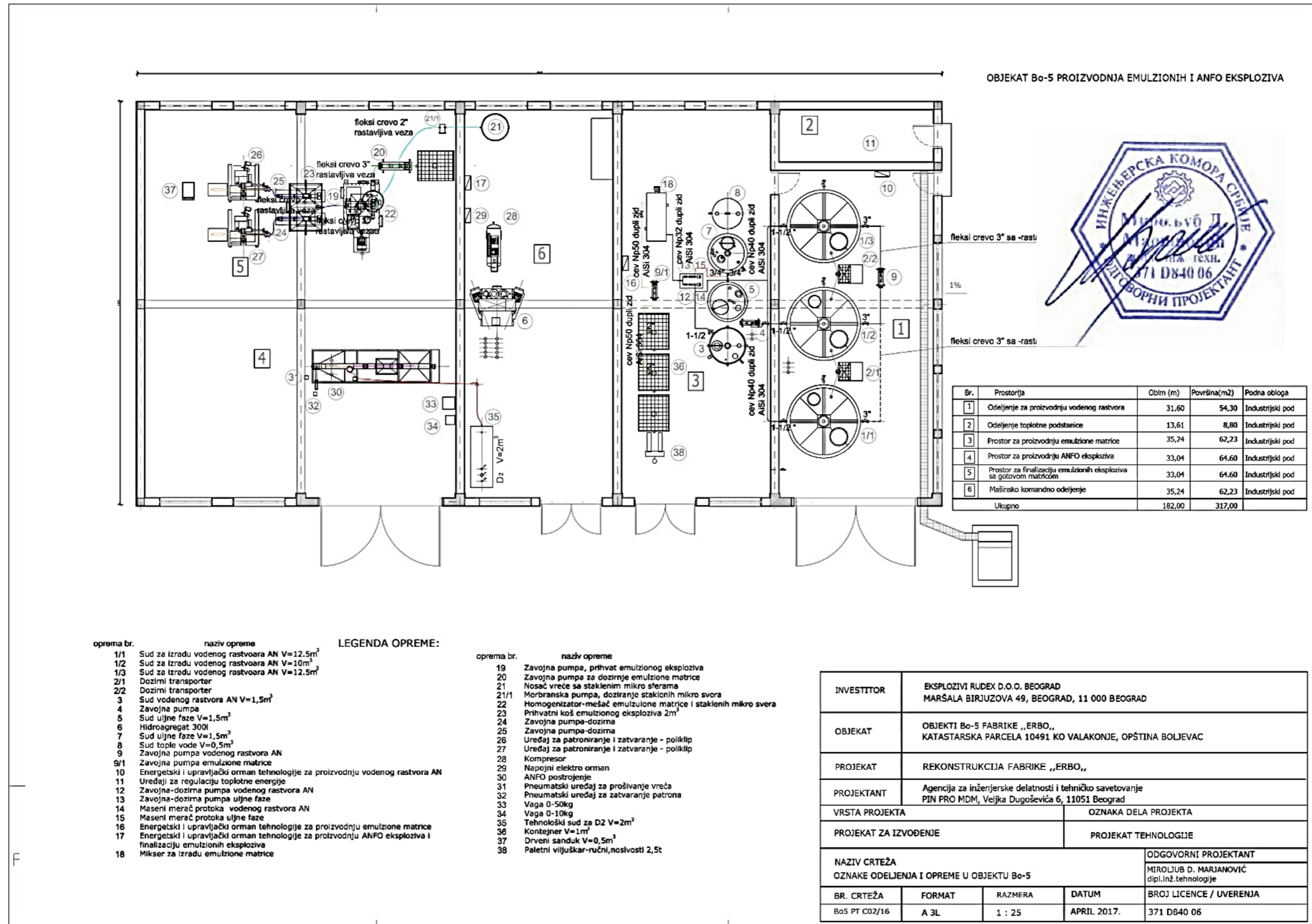
4. Помоћна опрема:

- Пластичне гажбе,
- Столови за паковање- радни столови,
- Сталажа,
- Ручна колица,
- Произвођач „Rudex Inženjering“ Крушевац, Р. Србија.

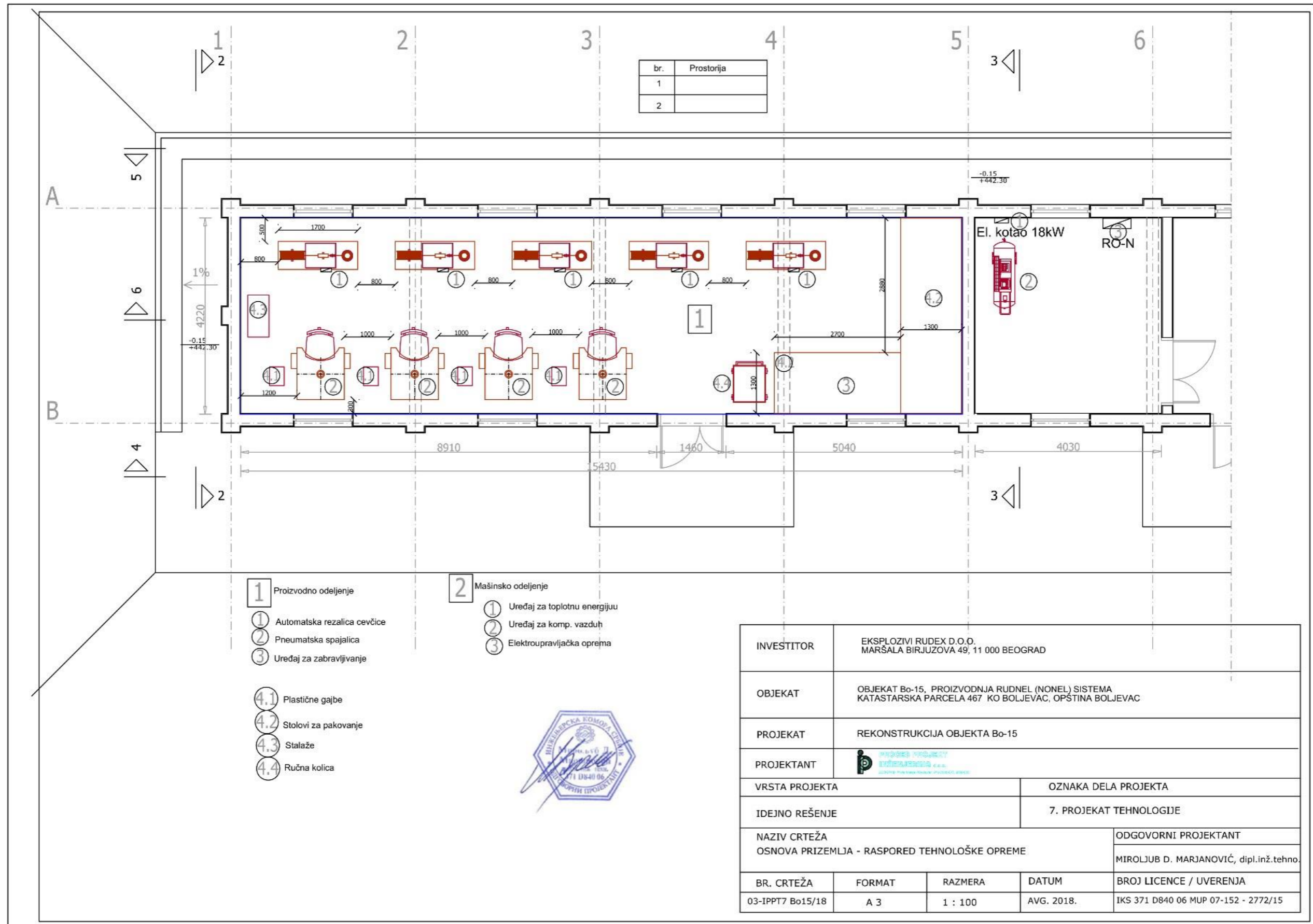
ЕНЕРГЕТСКА ОПРЕМА - МАШИНСКО ОДЕЉЕЊЕ 2

1. Уређај за производњу топлотне енергије - грејање	1	комплет
2. Уређај за производњу компримованог ваздуха	1	комплет
3. Енергетска и управљачка опрема	1	комплет

Диспозиција опреме дата је на слици 17.



Слика 16. – Ознаке одељења и опреме у објекту за производњу ANFO прашкастих и емулзионих експлозива (Бо-5)



Слика 17. – Распоред технолошке опреме у објекту за производњу RUDNEL система (Бо-15)

Максимални пројектовани и планирани капацитети производње

Производни програм и капацитет за производњу прашкастих и емулзионих ANFO експлозива

Постројење за производњу ANFO експлозива може радити са максималним капацитетом од 20 t по смени. Ако се ради у једној смени, рачунајући са припремним и завршним периодом, може се рачунати са дневним капацитетом до 14 t. Постројење за производњу емулзионих неексплозивних матрица може радити са максималним капацитетом од 29 t/смени. Ако се ради у једној смени, рачунајући са припремним и завршним периодом, може се рачунати са дневним капацитетом до 21 t. Максимални капацитет рада на патронирању емулзионих експлозива је 6 t по смени. Капацитети постројења зависе од количине експлозива по магацинима, од начина испоруке купцима, од реалне моћи тржишта, расположивих сировина (нпр. увозних микробалона) и од обученог људства.

Капацитет складиштења AN и ANFO прашкастих и емулзионих експлозива

Максимални капацитети складиштења AN еквивалента TNT по објектима су следећи:

Р. б.	Простор	Количина (kg)
1.	Магацин Бо-4	50.000
2.	Магацин Бо-12	38.000

Максималне количине експлозива еквивалента TNT на предметном комплексу

Р. б.	Простор	Количина (kg)
1.	Магацин Бо-1	10.000
2.	Магацин Бо-2	10.000
3.	Магацин Бо-3	6.000
4.	Магацин Бо-23	10.000
5.	Магацин Бо-24	10.000
6.	Магацин Бо-25	9.500
7.	Магацин Бо-26	9.400
8.	Магацин Бо-28	6.000
9.	Објекат Бо-5 – Погон за производњу емулзионе матрице	200
10.	Објекат Бо-15 – Погон за производњу Руднел система	10
11.	Објекат Бо-2 (Експлозивни отпад)	100
Укупно:		71.210

Производни програм и капацитет за производњу RUDNEL система

Капацитет резалице (при брзини одмотавања цевчице од 0,7 m/s, за дужину од 15 m (најчешћа дужина) и уз манипулативно време од 5,6 s, за производњу RUDNEL система, износи 2,2 комада/min.

Сменски капацитет једне резалице, са радом од 7 часова, је 770 комада, а сменски капацитет са радом 4 резалице и 3 пнеуматске спајалице је 3080 комада.

Једновремена количина експлозива у производном објекту: за рад 4 резалица и 3 машине спајалице; укупне количине ватропроводних цевчица је 12 km. У цевчици је смештен бризантни експлозив са густином од 20 mg по метру дужном или тежиним од 0,24 kg.

На свакој машини за спајање налазе се паковање детонатора од 100 комада (DK 8.) са експлозивом од 0,905 g по комаду (0,125 g Pb Azide и 0,78 g PETN) и DK 6. са количином експлозива од 0,6 g/комаду, што укупно износи 0,150 kg, по машини или за три машине 0,450 kg.

Укупна количина експлозива у Објекту Бо-15 износи 0,69 kg. Усвојена укупна количина експлозива која може бити присутна у објекту износи максимално 10 kg.

- (в) процена врсте и количине очекиваних отпадних материја и емисија који су резултат редовног рада пројекта

Загађење ваздуха

Комплекс за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система у Бољевцима поседује два стационарна извора емисије полутаната у ваздух, и то: димњак котларнице за производњу водене паре у функцији производње привредних експлозива код објекта број 5 и димњак котларнице која је у функцији грејања објеката број: 9, 10 и 11 у зимском периоду.

У ваздух се емитују димни гасови парне котларнице на лако лож уље укупне снаге 650 kW. Према укупном капацитету од 650 kW, предметна котларница спада у категорију котларница малог капацитета.

Када је у питању предметни пројекат нема прашења, испаравања, сублимације експлозива и неексплозивних компоненти од којих се емулзиони експлозив израђује. Цео процес дозирања течних неексплозивних компоненти се одвија преко цевовода израђених искључиво од прохрома. Чврсте, такође неексплозивне компоненте се дозирају помоћу пужних затворених транспортера израђених од неваричних и некородивних материјала. У одељењу бр. I је обезбеђена природна вентилација отварањем врата када се врши припрема уљне фазе а током саме производње експлозива судови су затворени. Овим је обезбеђено да концентрација пара уљне фазе буде испод концентрације запаљивости. Одељење бр. I објекта бр. 5 је снабдевано покретним отворима-вратима која имају улогу да обезбеде проветреност просторије и она су увек отворена када се ради израда финалних раствора оксидационих соли, припрема уљне фазе, припрема емулгатора. Овим је обезбеђено добро проветравање одељења тако да не долази до концентрације пара уља, емулгатора, парафина, а и технолошким поступком је прописано да се ове компоненте додају на температурама далеко нижим од температуре паљења истих.

Са издувним гасовима емитују се следећи полутанти: угљенмоноксид (CO), угљендиоксид (CO₂), азотни оксиди (NO_x), сумпордиоксид (SO₂), (VOCs), алдехиди, чађ и др. Садржај штетних компоненти у издувним гасовима зависи од режима рада, оптерећења и снаге мотора.

Загађење вода

У технолошком процесу производње патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система **не постоје технолошке отпадне воде** које би могле да угрозе животну средину на анализираном локалитету. У самом процесу производње могуће је просипање сировина и готовог производа у погону производње исти ће се механички сачистити ако нису запрљане и не представљају опасност за производњу враћаће се у производњу у супротном биће спаљиване по вазећим прописима о уништавању експлозивних и опасних материјала.

Санитарно фекалне отпадне воде се сепаратном канализационом мрежом одводе до водонепропусне септичке јаме која се налази иза управне зграде.

Атмосферске отпадне воде са саобраћајница и манипулативних површина прикупљаће се посебном канализационом мрежом и третираће се преко таложне јаме са сепаратором за уља и масти пре упуштања у реципијент.

Условно чисте атмосферске воде (кровови, надстрешнице и друге некомуникационе површине) неће се третирати и без претходног пречишћавања испуштаће се у зелене површине

Загађење земљишта

На предметној локацији заузимање новог земљишта биће у веома малом обиму и неће бити промене намене земљишта. Такође, реализација предметног пројекта не подразумева промену физичких карактеристика терена нити трајног и привременог одлагања отпада на земљишту. Применом одговарајућих мера заштите, реализација предметног пројекта неће стварати негативне утицаје на земљиште.

Чврст отпад

Приликом рада предметног погона настају различите врсте отпада. Процењене врсте и количине неопасног и опасног отпада који ће настајати на предметном комплексу приказане су у следећој табели.

Табела 10. - Процењене врсте и количине отпада у предметном постројењу

Ред. бр.	Назив отпада	Индексни број	Фичко хемијске карактеристике отпада	Процењене количине (t/год.)
Неопасан отпад				
1.	Метални отпад	15 01 04	Чврст отпад	0,5
2.	Амбалажа од папира и картона	15 01 01	Чврст отпад	0,85
3.	Амбалажа од пластике	15 01 02	Чврст отпад	5,5
4.	Стаклена амбалажа	15 01 07	Чврст отпад	0,1
5.	Текстилна амбалажа	15 01 09	Чврст отпад	0,2
6.	Отпади који нису другачије специфицирани (Отпадна маса)	07 02 99	Чврст отпад	2
7.	Мешани комунални отпад	20 03 01	Чврст отпад	1,5
Опасан отпад				
8.	Отпадни експлозиви	16 04 03*	Чврст отпад	0,25
9.	Опасне материје које се скупљају чишћењем просторија и средстава за производњу	16 04 03*	Чврст отпад	0,2
10.	Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контиминирана опасним супстанцама	15 01 10*	Чврст отпад	1,2
11.	Зауљена вода из сепаратора уље/вода	13 05 07*	Течни отпад	1,5
12.	Апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа, који су контаминирани опасним супстанцама	13 03 08*	Чврст отпад	1,5
13.	Отпадни штампарски тонери које садрже опасне супстанце	08 03 17*	Чврст отпад	0,02

* опасан отпад

На локацији предметног пројекта нема трајног одлагања ни једне врсте опасног нити неопасног отпада.

Бука и вибрације

На локацији предметног пројекта могу се идентификовани следећи извори повећања нивоа буке: рад опреме, саобраћај унутар предметног комплекса и бука услед саобраћајног оптерећења на државном путу другог реда Бољевац-Зајачар. На основу искуства и података о мерењима буке у сличним објектима реално је претпоставити да ће се ниво буке од рада опреме у овом конкретном случају кретати у опсегу од 80 до 85 dB (A). Како је сва производна опрема смештена у затвореним просторијама у објекту, наведени ниво буке је карактеристичан за унутрашњост производног дела објекта и не очекује се повећање нивоа буке ван граница објекта. Саобраћај који ће се одвијати унутар круга објекта (довоз сировина и дистрибуција готових производа) у контролисаном режиму (мале брзине кретања) не може утицати на повећање постојећег нивоа буке. С обзиром да се локација пројекта налази поред деонице државног пута другог реда (Бољевац-Зајачар), може се закључити да је просторна целина оптерећена постојећим стањем саобраћајне буке.

Имајући у виду пројектовану технологију рада, на терену на коме се налази погон за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система не јављају се вибрације које би угрозиле животну средину. Опасност од штетних утицаја вибрација објективно постоји у појединим фазама рада опреме и везана је искључиво за радну средину.

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА које је Носилац пројекта размотрио и најважнијих разлога за одлучивање, водећи при том рачуна о утицају на животну средину

(а) Алтернативна локација или траса

Обзиром на чињеницу да локација на којој је реализовано предметно постројење задовољава постављене услове и омогућава услове за рад, Носилац пројекта није разматрао друге алтернативе по питању локације.

(б) Алтернативни технолошки поступак

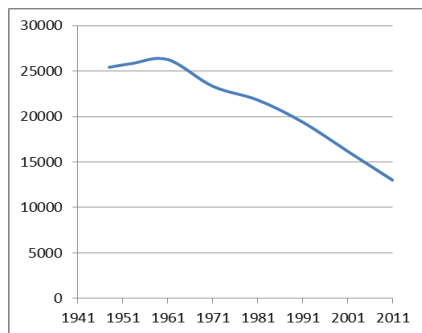
Носилац пројекта није разматрао додатне алтернативе када је у питању технолошки поступак. Усвојен и примењен технолошки поступак у предметном постројењу остаје исти.

5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед реализације пројекта укључујући

(а) становништво

У општини Бољевац, према попису из 2011. године, живи 14.549 становника, а просечна старост становништва села Бољевац је 45,9 година (43,9 код мушкараца и 48,6 код жена). У насељу има 4.495 домаћинстава, а просечан број чланова по домаћинству је 2,89.

У табели 11. дата је демографија насеља Бољевац по годинама а на слици 18. графички је приказана промена броја становника у току периода 1948-2011.



Слика 18. – График промене броја становника

Табела 11. – Демографија општине Бољевац

Година	Становника
1948.	25.423
1953.	25.831
1961.	26.277
1971.	23.335
1981.	21.818
1991.	19.384
2002.	15.849
2011.	12.994

Растојања свих опасних објеката од јавног пута и од објеката у којима бораве људи задовољавају захтеве из члана 29. Правилника о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулисању експлозивима и барутима („Сл. лист СФРЈ“, бр. 55/69). То значи да се сви грађевински објекти који би могли бити у зони утицаја предметног пројекта налазе изван зона тешких, средњих и лаких оштећења, а такође и изван заштитне зоне од 100 m од оградe комплекса.

Школа у Бољевцу и Дом здравља у Бољевцу удаљени су од свих наведених опасних објеката 2.500 m.

(б) флора и фауна

Разноврсни састав земљишта на предменом подручју допринео је правом богатству биљног света и животињских врста. Од укупне површине учешће пољопривредног земљишта је 46%, под шумама је 51 % , и доминирају лишћари.

Заступљеност животињских врста је веома изражена и разноврсна. Стално су настањене или се повремено појављују следеће врсте: европски јелен, црна, дивља свиња, зец, веверица, пух, јазавац, куна, видра, твор, лисица, вук, шакал, дивља мачка, фазан, гугутка, грлица, дивљи голуб, јаребица, препелица, дивља гуска, дивља патка, чапља, рода, барски петао, барска кока, креја,

гачац, врана, сврака, ронац, гњурац, шумска шљука, детлић и птице певачице. Од домаћих животиња обично се узгаја живина, али уз велики број оваца, свиња остале стоке и коња. Све воде општине Бољевац, спадају у салмонидне воде, што значи да су богате поточном пастрмком, кленом, поточном мреном и мреном.

Разноврсни педолошки састав земљишта допринео је егзистирању правог богатства биљних врста („природна лабораторија“). Огромно шумско богатство представља највреднији природни потенцијал. Од укупне површине територије општине, на њиве отпада највећи проценат, шуме и шумско земљиште су на другом месту, пашњаци и ливаде су на трећем месту, следе воћњаци и виногради а на крају је остало земљиште.

Од биљних култура које се узгајају у општини Бољевац доминанти су кукуруз и пшеница уз одређени процента култура као што су јечам, раж и овас. Поврће се узгаја на малим парцелама и најчешће се користи за индивидуалне потребе. Шумске заједнице доминантно су лишћари а има и четинара. Најчешће лишћарске врсте су: буква, храст, багрем, граб, јасен, јавор, липа, топола, врба, леска, клен, дрен. Четинарске врсте су: бор, дуглазија, ариш. Пашњаци и ливаде богати су разноврсним травама.

Општина Бољевац, која се и налази у подножју планине Ртањ, у оквиру својих биљних врста обухвата и део врста које се могу наћи на Ртњу. У флори планине Ртањ утврђено је приство 25 ендемичних биљака (15 врста, 10 подврста). Они заједно чине око 3,88% укупне флоре Ртња, те на тај начин указују да планина Ртањ представља изразит центар ендемизма на простору североисточне и источне Србије.

Не располаже се детаљним подацима о бројности и стању појединих врста, па није могуће дати прецизну процену. Услед фрагментације станишта изградњом насеља и саобраћајница устаљена кретања фауне на овом простору одавно су претрпела промене.

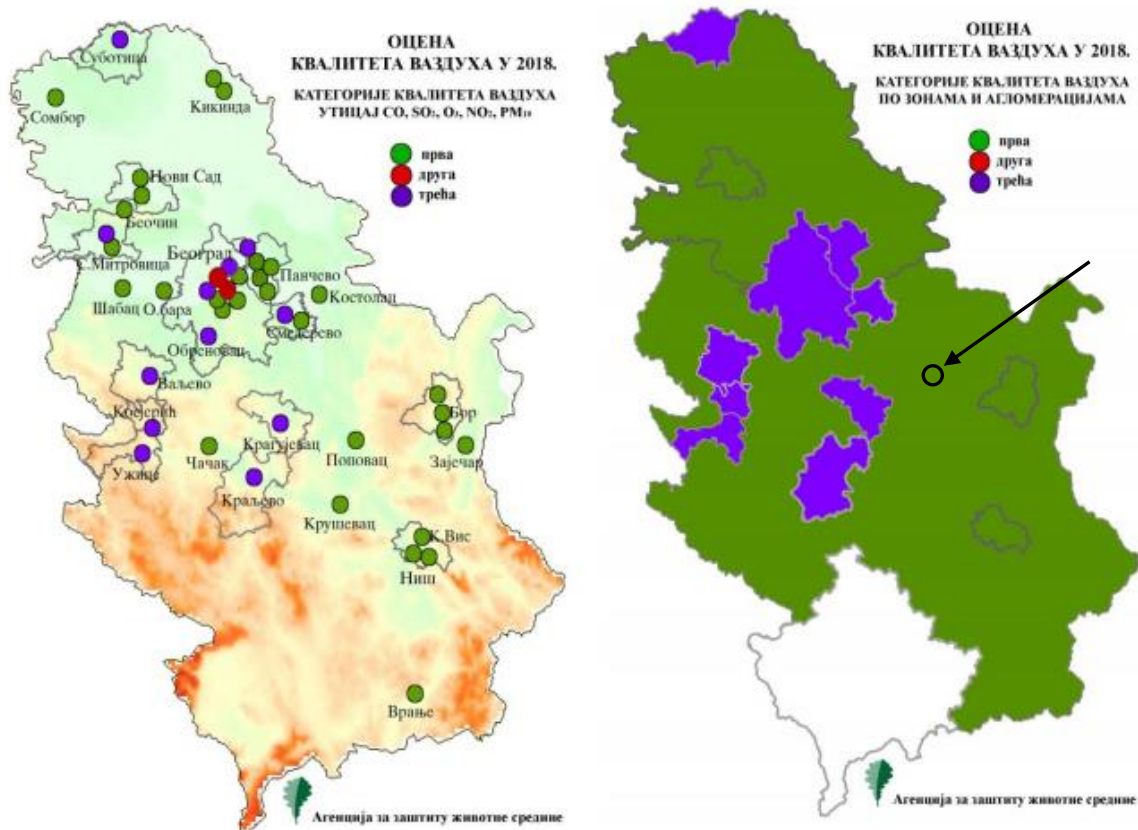
Када је у питању флора на предметној локацији нису регистроване ретке и заштићене врсте. Сва истраживања постојећег стања показала су да на самој локацији нема значајних потенцијала флоре од интереса за животну средину.

(В) ваздух

Када се говори о квалитету ваздуха на подручју предметне локације, не постоји успостављен сталан мониторинг квалитета ваздуха. Сви извори загађења ваздуха су сврстани према јачини и распореду у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски). Према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе.

За оцену квалитета ваздуха коришћени су подаци из Годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2018. годину. Оцена квалитета ваздуха у 2018. години извршена је на основу годишњих концентрација загађујућих материја добијених аутоматским мониторингом квалитета ваздуха у државној мрежи. У складу са чланом 21. Закона о заштити ваздуха, за оцењивање су коришћени резултати мониторинга нивоа загађујућих материја који испуњавају услов расположивости и валидности сатних вредности од најмање 90%. Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2018. годину.

Бољевац је, према подацима из наведеног извештаја разврстан у **I категорију - категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух** (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју - слика 19. десно).



Слика 19. – Категорије квалитета ваздуха у току 2018. године

Мерења квалитета амбијенталног ваздуха у непосредном окружењу предметне локације нису вршена, те према томе подаци о стању аерозагађења у непосредном окружењу предметне локације нису били доступни обрађивачима у време израде Студије.

Основу за квантификацију постојећег стања у домену аерозагађења у окружењу локације објекта представљају односи који су пре свега последица егзистенције саобраћајница као и одређених активности у окружењу које потичу од стамбених објеката. Емисије издувних гасова из моторних возила који се крећу овим путем по интензитету спадају у мале изворе а обзиром на фреквенцију саобраћаја, нису значајни узрочници који би могли да угрозе квалитет ваздуха животне средине.

У току грејне сезоне у ваздух животне средине се емитују продукти сагоревања енергената (дрва, угаљ и др.) из индивидуалних ложишта сеоских домаћинстава. С обзиром на ниску густину насељености, грејање у току зимског периода није значајан узрочник који би могао да угрози квалитет ваздуха животне средине.

(г) земљиште

Надморска висина Општине Бољевац се креће од 260 до 1.600 m. Разноврсни педолошки састав земљишта допринео је егзистирању правог богатства биљних врста. Огромно шумско богатство представља највреднији природни потенцијал. Пољопривредно земљиште као ресурс је

од прворазредног значаја за општину. Дејством разних фактора створени су разноврсни типови и подтипови тла на релативно малом пространству територије општине Бољевац. Смоница је заступљена са два подтипа: некарбонатно и посмеђено тло, оба јако глиновитог састава целом дубином профила са малим садржајем лакоприступачног фосфора и средњим садржајем лакоприступачног калијума. Они су киселе и слабе реакције у горњим деловима а неутралне у матичном супстрату. Еутрично смеђе земљиште после смонице заузима највеће пространство на овом подручју. Заступљена су два подтипа: гнајс и шкриљци.

О загађености земљишта на самом локалитету нема егзактних података јер нису вршена испитивања квалитета земљишта. Због тога се сугерише мерење квалитета земљишта на предметној локацији пре почетка рада пројекта, који ће служити као репер, за утврђивање утицаја на квалитет земљишта у току редовног рада предметног пројекта.

Земљиште је антропогеним дејством измењено изградњом постојећих војних објеката.

(д) вода

На територији општине Бољевац се налазе значајни водни ресурси. Река Црни Тимок је најзначајни водени ток са врелом у Кривом Виру и током кроз читаво подручје општине. Северно и јужно од долине којом протиче Црни Тимок је брдско-планинско подручје испресецано многобројним водотоковима, притокама Црног Тимока, међу којима су Радованска река, Мировштица, Арнаута и Злотска река. На територији општине присутна су многобројна врела од којих поједина карактерише велика издашност и квалитет.

У Кривом Виру се налази и недовољно истражен термални извор. Развојни значај водног ресурса зависи од заштите и очувања природних особина водотокова, изградње регионалног система – Боговина, изградње рибњака и система за наводњавање на површинама пољопривредних газдинстава.

У табели 12. дати су резултати испитивања квалитета воде реке Црни Тимок на профилу Боговина у 2017. години преузети из Извештаја Агенције за заштиту животне средине о резултатима испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2017. годину.

Табела 12. – Стање квалитета воде реке Црни Тимок на профилу Боговина у 2017. години¹

Станица/профил	Боговина (испод села)
рН	I – IV
Суспендоване материје	I – II
Растворени кисеоник	I
Засићеност кисеоником	-
БПК-5	II
ХПК (биохроматна метода)	-
ХПК (перманганатна метода)	I
Укупни органски угљеник (ТОС)	II
Укупни азот	II
Нитрати	I
Нитрити	III

¹ Резултати испитивања квалитета површинских и подземних вода за 2017. године, Агенција за заштиту животне средине

Амонијум јон	II
Укупан фосфор	II
Ортофосфати	II
Хлориди	I
Сулфати	I
Укупна минерализација	I
Електропроводљивост на 200°C	I
Арсен	I
Бор	I
Бакар	I - II
Цинк	I
Хром (укупни)	I
Гвожђе (укупно)	I
Манган (укупни)	I
Фенолна једињења (као C ₂ H ₅ ОН)	II

Квалитет воде реке Црни Тимок на профилу Боговина у 2017. години према наведеном извештају одговарао је II/III класи.

Вредности процента засићења воде кисеоником у једној серији је припадало IV класи квалитета вода. Вредност суспендованих материја у једној серији испитивања одговарала IV класи квалитета вода. У једној серији мерења, вредност нитритног азота (NO₂-N) је припадала III/IV класи.

Сапробиолошко испитивање фитобентоса указује на умерено органско загађење водотока. У њему доминирају биоиндикатори олигосапробне и бетамезосапробне зоне. Добијена вредност индекса сапробности одговарала је II класи квалитета вода. Испитивање квалитета ових водотокова нису вршена. Због тога се сугерише мерење квалитета вповршинских вода на предметној локацији пре почетка рада пројекта, који ће служити као репер, за утврђивање утицаја на квалитет вода у току редовног рада предметног пројекта.

Највеће извориште водоснабдевања у општини Бољевац јесте извор Мироштица. Према изјави ЈКП „Услуга“ из Бољевца, предметни објекти не налазе се у ужој зони санитарне заштите изворишта „Мировштица“.

Предметни комплекс снабдеваће се водом из постојећег каптираног извора на локалитету „Недељковића“, 0,05-0,06 l/s, удаљеног од предметног комплекса око 1.200 m.

(е) климатски чиниоци

На ширем подручју заступљена је умерено континентална клима, са тенденцијом преласка ка планинском типу, са порастом надморске висине. Углавном је са топлим летима и оштрим и дугим зимама. Одређене микроклиматске разлике постоје у зависности од нагиба експонираности долинских страна, одлика биљног покривача, близине речног тока и др. Надморска висина општине се креће од 260 до 1.600 m.

Средња годишња температура ваздуха у Бољевцу је 10,2°C, а годишња амплитуда средњих месечних температура ваздуха је 24,1°C. Годишњи режим влажности показује максимум у зимским месецима и минимум лети (јули, август). Падавине на територији општине Бољевац варирају од

549 – 916 mm на годишњем нивоу. Максимална дневна количина падавина за период 1970/1997. године на кишомерној станици Бољевац износила је 64,0 mm. Доминантни ветрови на овом подручју дувају из североисточног и источног правца и северозападног правца. Први су кошавски ветрови, преовлађују у току зиме и раног пролећа, веома су хладни, снажни и непријатни, често доносе падавине. Друге ветрове становништво назива „горњак“ пошто се спуштају у кривовирску котлину и долину Црног Тимока и мање је јачине него кошава. О микроклиматским особеностима се не може ближе говорити с обзиром да овде нису вршена метеоролошка осматрања. У односу на површ у којој је усечена, клисура свакако има више температуре ваздуха и повећану влажност ваздуха. Доњи делови клисуре су због заклоњености мање изложени утицају ветра. Значајнијих разлика у количини падавина вероватно нема.

С обзиром на обим и технологију предвиђеног рада предметног пројекта процењује се да се предметни пројекат неће одразити на промену микро и макро климатских услова.

(ж) грађевине

Грађевине обухватају све постојеће вештачке објекте на предметној локацији. У конкретном случају о овим елементима се може говорити. На сликама 3. и 4. приказани су реконструисани, новоизграђени и планирани објекти. У широј и ближој околини предметне локације не постоје привредни објекти. Најближи грађевински објекти (у којима стално бораве људи, напуштене куће и викендице) приказани су на слици 20:

Грађевински објекат (број 1 на слици 20.):

- 250 m југозападно од улаза у предметни комплекс

Викендица (број 2 на слици 20.):

- југоисточно 419 m од магацина експлозива Бо-3, 351 m од магацина експлозива Бо-24 и 391 m од магацина експлозива Бо-23;

Грађевински објекти сеоског домаћинства (број 3 на слици 20.):

- североисточно 510 m од објекта за производњу експлозива Бо-5;

Грађевински објекти сеоског домаћинства (број 4 на слици 20.):

- североисточно 626 m од објекта за производњу експлозива Бо-5;

Грађевински објекти сеоског домаћинства (број 5 на слици 20.):

- северозападно 321 m од објекта Бо-4 магацина амонијум-нитрата и 347 m од објекта за производњу експлозива Бо-5;

Грађевински објекти сеоског домаћинства (број 6 на слици 20.):

- северно 284 m од магацина експлозива Бо-3 и 307 m северно од магацина експлозива Бо-2 и северозападно 271 m од магацина амонијум нитрата Бо-4;

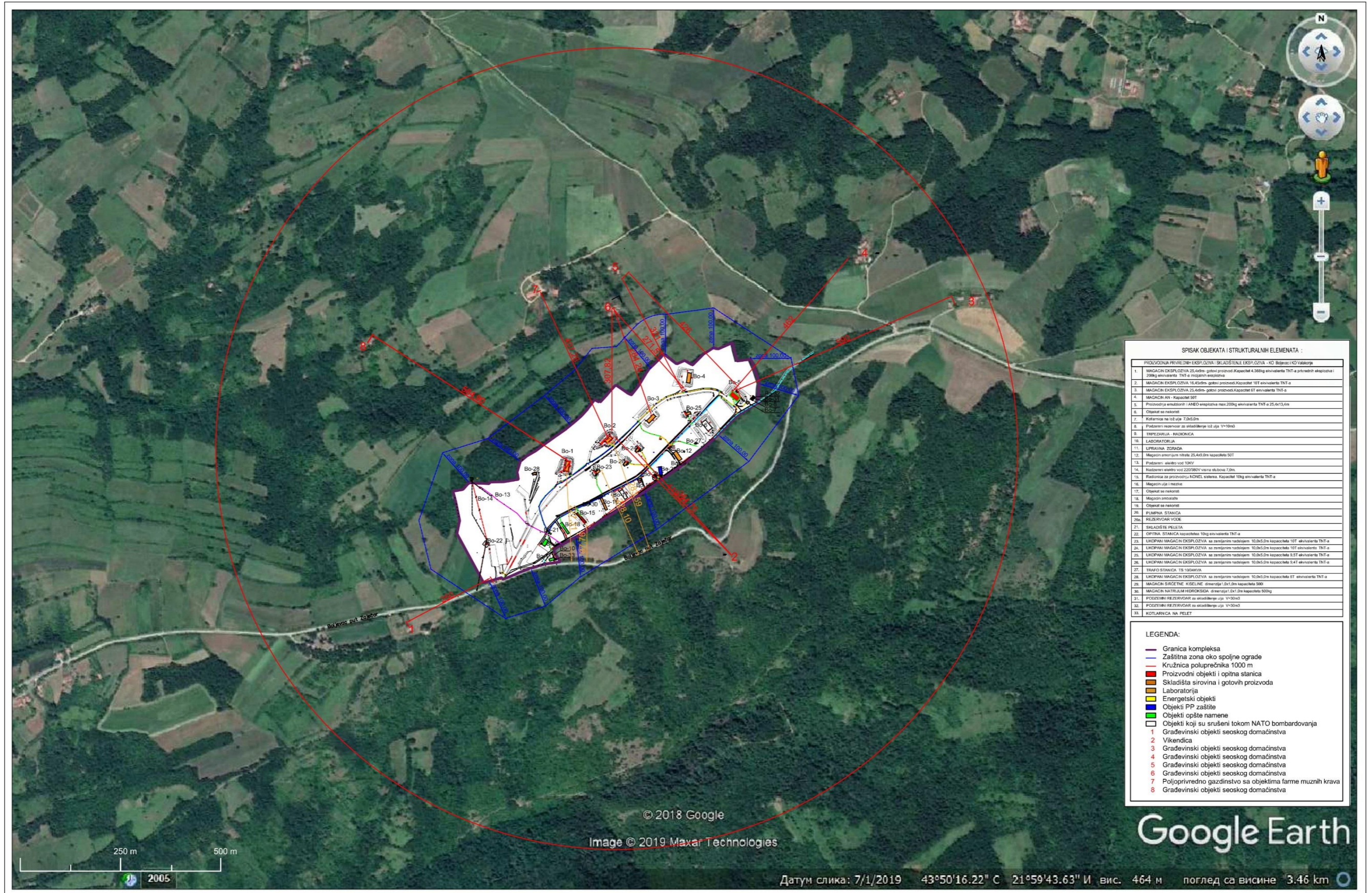
Пољопривредно газдинство са објектима фарме музних крава (70 грла крупне стоке) (број 7 на слици 20.):

- северозападно 407,26 m од објекта Бо-2;

Грађевински објекти сеоског домаћинства (број 8 на слици 20.):




- северозападно 584,9 m од магацина експлозива Бо-1.





Од радом створених вредности у близини предметне локације може се евидентирати државног пута ПВ реда број 36 Параћин-Бољевац-Зајечар.




Слика 20. - Објекти у кругу полупречника од 1 km који се налазе изван граница комплекса Експлозиви Rudex“ у Бољевцу

Табела 13. – Списак објеката у кругу полупречника од 1 km који се налазе изван граница комплекса „Eksplozivi Rudex“ у Бољевцу

Ред.бр.	Објекат	Удаљеност		*Оријентациони број људи
		Правац	Растојање (m)	
1.	<p>Грађевински објекти сеоског домаћинства</p> 	ЈЗ	250 m југозападно од улаза у предметни комплекс	~ 3
2.	<p>Викендица</p> 	ЈИ	419 m од магацина експлозива Бо-3, 351 m од магацина експлозива Бо-24 и 391 m од магацина експлозива Бо-23	~ 2**
3.	<p>Грађевински објекти сеоског домаћинства</p> 	СИ	510 m од објекта за производњу експлозива Бо-5	~ 3

4.	<p>Грађевински објекти сеоског домаћинства</p> 	СИ	626 m од објекта за производњу експлозива Бо-5	~ 3
5.	<p>Грађевински објекти сеоског домаћинства</p> 	СЗ	321 m од објекта Бо-4 магацина амонијум-нитрата и 347 m од објекта за производњу експлозива Бо-5	~ 3
6.	<p>Грађевински објекти сеоског домаћинства</p> 	С	284 m од магацина експлозива Бо-3 и 307 m северно од магацина експлозива Бо-2	~ 3
		СЗ	271 m од магацина амонијум нитрата бр. 4	
7.	<p>Пољопривредно газдинство са објектима фарме музних крава (70 грла крупне стоке)</p> 	СЗ	407,26 m од објекта Бо-2	~ 5

8.	<p>Грађевински објекти сеоског домаћинства</p> 	СЗ	584,9 m од магацина експлозива Бо-1	~ 3
Укупно људи :				~ 25

* За оријентациони број људи узет је просечан број чланова домаћинства из пописа 2011. године за насеља Бољевац село и Валакоње у општини Бољевац (Извор. Републички завод за статистику)

** У објекту под редним бројем 2 људи бораве повремено

(з) заштићена природна, непокретна културна добра и археолошка налазишта

На територији општине Бољевац налазе се следећа посебно заштићена подручја:

1. Специјални резерват природе Ртањ - на општини Бољевац К.О. Луково и Мирово. Специјални природни резерват је шумска састојина јеле (*Abies alba*) и букве (*Fagus moesiaca*) са нешто горског јавора (*Acer pseudoplatanus*) и млеча (*Acer platanoides*) на планини Ртањ на површини од 15 ha.

2. Део шумског комплекса Јужног Кучаја, са специфичном полидоминантном, реликтном шумском заједницом букве и тисе, заједно са ендемореликтним планинским јавором који се, попут тисе, јавља спорадично не само у овом резервату него и на подручју Србије, те терцијарни реликт-веприна, као и субилерски ендемит јеремичак ставља се под заштиту као строги резерват природе „Мала Јасенова глава“. Године 1961. стављен је под заштиту државе. Налази се на подручју КО Криви Вир, површине 6,30 ha.

3. Природни спелеолошки споменик „Боговинска пећина“. Ова пећина заштићена као споменик природе (1974. године) најдужи је спелеолошки објекат у Србији (7.000 m испитаних канала).

4. Споменик природе „Лазарев кањон“ обухвата делове општине Бор и Бољевац. Укупна површина споменика природе је 1.755,50 ha.

На територији општине Бољевац постоји неколико вредних културно-историјских споменика. Изнад села Јабланица налази се манастир Крепичевац (15.век) са црквом Успења Пресвете Богородице у којој је вредан зидни иконостас украшен фрескама. Недалеко од села Луково налазе се рушевине манастира Лапушње са црквом Преноса моштију Светог Николе из 1501. године, задужбине кнеза Богоја. Један од очуваних живописа цркве чува се у Народном музеју у Београду. Такође, у Кривом Виру, налази се манастир Лозица са црквом Светог Архангела Гаврила и спомиње се у турском попису 1455.

Споменици културе:

- Манастир Лапушња код Лукова (црква Св Никола) Према решењу о заштити Републичког завода за заштиту споменика културе СР Србије бр. 408/48 од марта 1948 године Велики значај – Одлука СРС РС 69 од 28.06.1983. год;

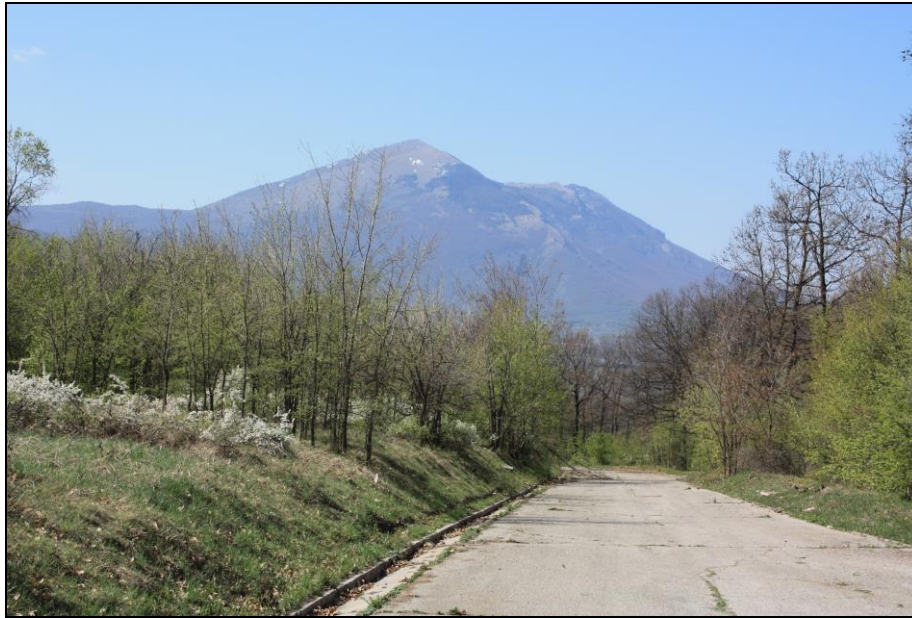
- Манастир Крепичевац код Јабланице На основу решења о заштити Завода за заштиту споменика културе у Нишу бр. 563/67 од 02.06.1967. год.;
- Црква Св Илије На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр. 633-491/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Зграда старе апсане у Бољевцу На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр. 633-492/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Кућа Добросава Петровића у Бољевцу (Драгише Петровића бр. 21) На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-495/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Зграда старе основне школе у Јабланици На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-493/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Зграда старе општине у Кривом Виру На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-489/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Црква Св Архангела „Лозица“ са спомеником код Кривог Вира На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-487/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Османбегова чесма у Подгорцу На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-488/80-07 од 15.05.1980. год.;
- Стари камени споменик - запис у Сумраковцу На основу одлуке о проглашењу за културно добро СО Бољевац бр.633-490/80-07 од 15.05.1980. год.
- Археолошки локалитет „Велико Градиште“ са остацима зидова утврђења и остацима сакралног објекта у атару села Јабланице На основу одлуке о проглашењу за културно добро Со Бољевац бр.633-495/80-07 од 15.05.1980. године.
- Просторна културно-историјска целина: Комплекс објеката из XIX века у центру села Лукова (две кафане, црква, школа, спомен-чесма).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Србије и документацију Завода за заштиту природе Србије утврђено је да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Такође, нема објеката геонаслеђа.

(и) пејзаж

Пејзажне карактеристике, као критеријум односа објеката и животне средине је важан, јер одлике слике предела представљају квалитативни чинилац, који битно доприноси квалитету пројектног решења или се јавља као елеменат деградације уређених и устаљених односа.

При томе свакако треба имати у виду да се ради о специфичној психолошко афективној категорији која се изражава кроз укупно синергично деловање целокупног окружења на посматрача при чему су неизбежно присутне културолошке, социолошке и субјективне импликације. При томе треба увек имати у виду да субјективна оцена о вредностима пејзажа једнако зависи од његових карактеристика као и од карактеристика посматрача. При томе треба истаћи да Ртањска пирамида доминира пејзажем околине. Велики број легенди везује се за ову планину прелепих визура.



Слика 21. - Поглед на пирамидални масив Ртња са интерне саобраћајнице у кругу предметног комплекса

Визуелне карактеристике вегетације у широј околини предметног пројекта, изражене су и кроз мозаичку структуру и колорит у различитим периодима вегетације. Реализација предметног пројекта неће значајно негативно утицати на постојећи пејзаж, зато што ће се производња привредних експлозива вршити у приземним објектима. Реконструисани објекти ће се својим изгледом уклопити у изглед мањих објеката у околини локације, тако да неће реметити устаљене визуре.

(j) међусобни односи наведених чинилаца

Чиниоци животне средине (земљиште, вода, ваздух, флора, фауна и др.) граде неколико основних потенцијала о чијим се функционалним карактеристикама мора водити рачуна код валоризације утицаја експлоатације предметног пројекта.

У ужем окружењу локације предметног пројекта не налази се ни једна заштићена животињска или биљна врста нити се налазе станишта заштићених врста фауне и флоре, нити се налазе заштићена природна добра нити археолошка налазишта.

У току експлоатације предметног пројекта ће доћи до загађења ваздуха гасовима СУС моторима транспортних средстава приликом доласка у круг комплекса и приликом одласка са њега. У току експлоатације предметног пројекта не емитују се вибрације и потреси које могу да утичу на околне грађевине.

Објекти индивидуалног становања налазе се на таквој удаљености да у току експлоатације предметног пројекта неће имати утицаја на исте као ни на становнике које борави у њима.

6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ (непосредних, секундарних, кумулативних, краткорочних, средњорочних и дугорочних, сталних, привремених, позитивних и негативних) до којих може доћи услед:

(а) постојања пројекта

По свом трајању, штетности од производње патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система у животној средини, могу се поделити на: краткотрајне штетности, штетности са дуготрајним дејством и трајне штетности.

Краткотрајним штетностима се сматрају оне које се могу отклонити у релативно, кратком времену - до две године. У такве штетности спадају: уништавање ниског растиња и траве, изrada привремених путева и депонија, итд.

У дугорочне штетности, најчешће спадају они утицаји на животну средину, који трају, као што су активности у току редовног рада пројекта и активности у периоду након престанка рада пројекта. По правилу, отклањање ових штетних последица се мора изводити комбиновано, уз доминантан утицај људског фактора. У ову групу генерално спадају: промена микроклиме, повлачење биљних и животињских врста са угроженог подручја, сеча дрвећа и сл. Трајне штетности су карактеристичне за редован рад пројекта. Код производње привредних експлозива оне могу бити последица емисије загађујућих материја у ваздух, воде и земљиште.

Границе између краткотрајних, дугорочних и трајних промена нису јасно изражене и зависе од ангажовања човека на њиховом санирању. У супротном може се десити да краткотрајне последице пређу у дуготрајне, па чак, и трајне штетности.

Када је у питању предметни пројекат, потребно је да се након измена наведених у Уводу предметног захтева утврди утицај на животну средину, дефинишу мере и услови за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи

(б) коришћења природних ресурса;

У технолошком процесу у току експлоатације предметног пројекта користи се вода за санитарно-хигијенске потребе и ПП заштиту, електрична енергија за рад опреме и осветљење и дизел гориво за транспорт чврстих сировина и готових производа, дизел гориво за производњу.

(в) емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада

Утицај на квалитет ваздуха

Под појмом загађења ваздуха подразумева се емисија загађујућих материја у околну атмосферу, које ношене ветром могу угрозити људско здравље, нанети штету животињама, биљкама и другим природним и радом створеним вредностима.

Комплекс за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система у Бољевцима поседује два стационарна извора емисије полутаната у ваздух, и то: димњак котларнице за производњу водене паре у функцији производње привредних експлозива (у објекту котларнице, инсталиран је парни котао

снаге 650 kW, капацитета 1.000 kg/h паре, максималног притиска 10 bar) и димњак котларнице која је у функцији грејања неопасних објеката: управне зграде, трпезарије и лабораторије у зимском периоду. С обзиром на наведене изворе загађења, када је у питању предметни пројекат, јасно је да емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора није значајна.

У процесу редовног рада пројекта загађење ваздуха може се јавити и услед емисије гасова из транспортних средстава приликом доласка у круг комплекса и приликом одласка са њега. Аерозагађење пореклом из издувних гасова мотора је праћено емисијама: угљен-моноксида, угљен-диоксида, угљоводоника, азотових оксида, олова, чађи и прашине. Загађивање је веће при непотпуном сагоревању горива које се нарочито јавља приликом кочења, гашења, паљења мотора. Предметна локација практично је изолована, а у току истоваара/утовара мотори возила нису у погону.

Имајући у виду локацију погона (некадашња намена исте је била у функцији војног складишта муниције и експлозива), промет и режим саобраћаја на локацији, може се констатовати да аерозагађење од саобраћаја у оквиру локације и у току редовног рада предметног погона не утиче значајно на квалитет ваздуха при условима исправности транспортне опреме и предузимању мера предострожности.

Утицаја на квалитет вода

Под загађивањем природних вода подразумева се уношење повећаних количина органских или неорганских супстанци у односу на нормална збивања у природи. Површинске воде се у хидролошком циклусу загађују на три начина:

- изливањем отпадних (загађених) вода;
- проласком падавинских вода кроз загађено земљиште (пре свега безусловна сметлишта, јаловишта и депоније);
- проласком кишних капи кроз загађену атмосферу.

Утицај појединих загађивача на загађивање природних вода је различит. По својој природи, загађења која потичу из насеља без индустрије, имају далеко мање штетан утицај од индустријских и појединих расутих загађивача. Такође, није истоветан утицај различитих индустријских објеката.

Истраживање проблематике вода у циљу одређивања могућих утицаја предметног пројекта огледа се првенствено кроз квантификацију утицаја у домену могућих промена режима површинских и подземних вода и њиховог загађења. Отпадне воде које се јављају на комплексу:

- санитарно фекалне отпадне воде;
- атмосферске отпадне воде са саобраћајница и манипулативних површина;
- атмосферске воде са кровова и надстрешница.

Санитарно фекалне отпадне воде се сепаратном канализационом мрежом одводе до водонепропусне септичке јаме која се налази иза управне зграде.

Атмосферске отпадне воде са саобраћајница и манипулативних површина

У току рада предметног комплекса у животну средину емитују се атмосферске отпадне воде са интерних саобраћајница, паркинга и манипулативних површина. Током допреме сировина не долази до њиховог расипања по околним бетонским платоима. Такође, будући да се ради о ограниченом промету возила у кругу комплекса, може се рећи да таложене честица, које продукују мотори са унутрашњим сагоревањем, на плато и интерне саобраћајнице није изражено у значајној мери. У случају акцидентног изливања горива или уља из возила на плато и интерне саобраћајнице

врши се њихово прикупљање одговарајућим апсорпционим средствима, тако да не долази до њиховог спирања кишницом и потенцијалног угрожавања животне средине. С обзиром да се отворене површине одржавају чистим и да на њима нису присутне материје које могу бити опасне по животну средину, технолошким пројектом није вршен прорачун емисије отпадних вода са наведених површина.

Предвиђено је да се ове атмосферске отпадне воде, без претходног третмана, спроводе до тачкастих сливника, који представљају део канализационе мреже којом се атмосферске отпадне воде одводе до таложника за механичке нечистоће и сепаратора масти и уља.

Условно чисте атмосферске воде (кровови, надстрешнице и друге некомуникационе површине) не третирају

На основу свега наведеног предметни пројекат неће имати значајан негативан утицај на квалитет подземних и површинских вода.

Отпад

Опасан отпад. Зауљене крпе за брисање, зауљени филтери, сорбент којим се прикупљају евентуално просута уља (једном речју опасан отпад) се прикупљају у одговарајућу амбалажу и специјалне еко контејнере, који имају могућност херметичког затварања. Опасан отпад привремено ће се складиштити у прописно обележеном затвореном простору, складишту опасног отпада у оквиру предметне локације погона „Explozivi Rudex“.

Због природе отпадних експлозива за ове врсте отпада нема препоруке за поступке или методе у оквиру Правилника већ су препоручени поступци или методе третмана и одлагања: посебна обрада. Иако је категорисан према Правилнику, на отпадне експлозиве не може да се примени Закон о управљању отпадом што је у складу са чл. 4 – 7 Закона о управљању отпадом, отпад који настаје при тражењу, ископавању, превозу и коначној обради или уништавању минско-експлозивних и других бојних средстава и експлозива.

Закључак: отпад експлозивног карактера не подлеже одредбама Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/16 и 95/18-др. закон) односно Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др закон).

Препорука за коришћење је: Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник СРС“, бр. 44/77, 45/85, 118/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005-др. закон и 54/2015-др. закон). Према овом Закону, чл. 3, експлозивним материјама сматрају се: привредни експлозиви, средства за паљење експлозива, привредна муниција, барут и сировине експлозивног карактера за производњу наведених материјала. За збрињавање отпада експлозивног карактера у складу са наведеним Законом, важе одредбе закона дате чланом 20: „Организације које употребљавају експлозивне материје морају остатке од тих неупотребљених експлозивних материја и неупотребљиву амбалажу у којој су биле паковане те материје, уништити на начин који не угрожава живот и здравље људи, корисне организме и материјална добра. Организације из става 1. овог члана дужне су да о месту, времену и начину уништавања остатака неупотребљених експлозивних материја и неупотребљиву амбалажу у којој су биле упаковане те експлозивне материје, обавесте општински орган управе надлежан за унутрашње послове, према месту уништења“.

Неопасан отпад који ће настајати чуваће се у складишту неопасног отпада и продаваће се овлашћеним оператерима.

Комунални отпад који ће настајати на локацији пројекта а потиче од боравка запослених одлагаће се у затворене металне контејнере и евакуисати посредством надлежног комуналног предузећа.

Утицај буке, вибрација и зрачења

Бука. Под буком подразумевамо сваки звук, који делује на човека непријатно, узнемирујуће и штетно. Звук се преноси ваздухом у отвореном простору или кроз непрекинуте зрачне пролазе као што су отворени прозори, ходници, системи цевовода и канала.

Већина људи је навикнута на буку моторних возила, гласова деце, музике са стерео уређаја, индустријских постројења итд, јер је њој изложена из дана у дан.

Допуштени ниви буке у радној средини су изнад допуштених нивоа буке у животној средини. За разлику од радне средине норме нивоа буке за животну средину су строжије. У нашим техничким прописима највиши ниво буке у животној средини ограничава се на вредност 55 dB(A) ноћу и 65 dB(A) дању, а за конкретне локацијске услове (зона производње) ограничава се на вредност од 70 dB(A), с тим што на граници ове зоне не сме прелазити дозвољене нивое у зони са којом се граничи.

У границама будућег комплекса, за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система, јављаће се бука и вибрације као последица рада технолошке опреме и кретања моторних возила.

Технолошка опрема, која представља изворе буке, инсталирана је затвореном у унутрашњости производног објекта и на тај начин акустички изолована од животне средине. Бука која потиче од рада опреме утицаће само на запослено особље. Због тога се морају предузети одговарајуће мере заштите у циљу спречавања негативног утицаја буке на раднике.

Саобраћајна бука настаје првенствено као последица кретања транспортних возила. Меродавни ниво саобраћајне буке одређен је основним карактеристикама извора, карактеристикама тока (број возила, структура и меродавна брзина), условима интерних саобраћајница и општим условима простирања.

С обзиром да се ради о ограниченом броју транспортних возила ниво буке није посебно изражен. Генерално посматрано, ово не представља извор буке високог интензитета који би могао угрозити животну средину као ни околно подручје.

Уништавање остатака од неупотребљених експлозивних материја и неупотребљиве амбалаже у којој су биле паковане те материје, при којем би могло доћи до емисије повишених нивоа буке, неће се вршити на локацији предметног комплекса. Планирана локација, односно место уништавања остатака неупотребљених експлозивних материја и неупотребљиве амбалаже у којој су биле упаковане те експлозивне материје, је каменолом који се налази на око 20 km западно од локације предметног комплекса.

Вибрације. Имајући у виду пројектовану технологију, на предметној локацији очекује се појава вибрација које не би значајно угрозила животну средину. Опасност од штетних утицаја вибрација објективно постоји у појединим фазама рада опреме и везана је искључиво за радну средину.

Зрачења. У редовном раду пројекта неће постојати значајни топлотни, јонизујући и нејонизујући извори зрачења.

7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА ИЛИ ОТКЛАЊАЊА сваког значајног штетног утицаја на животну средину

(а) Мере које су предвиђене Законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

Регулативне мере предвиђене су законима и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише. Специфична проблематика односа планираног пројекта – животна средина није обухваћена посебном регулативом без обзира на значај. Носилац пројекта има обавезу да се током реализације предметног пројекта придржава мера које су предвиђене законима и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом.

(б) Мере у току редовног рада пројекта

Мере заштите ваздуха

- На комплексу је забрањено спаљивање било каквих отпадних (чврстих, течних, гасовитих) материја.
- Обезбедити услове за обављање праћења квалитета ваздуха на димњацима две котларнице са циљем провере да емисија загађујућих материја у ваздух задовољава прописане граничне вредности.
- Носилац пројекта, у складу са чланом 16. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл. гласник РС“, бр. 5/16), у обавези да изради План мерења емисије за све стационарне емитере које поседује. План мерења емисије се израђује у сарадњи са овлашћеним правним лицем за мерење емисије. Ако током времена дође до промена код стационарног извора (реконструкција, промена горива, сировина и сл) или до промене прописа, неопходно је извршити измену постојећег плана мерења. Садржај Плана мерења емисије дат је у Одељку А Прилога 4 - План мерења емисије и извештај о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух, поменуте Уредбе.
- Повремена мерења ради поређења измерених вредности емисија са граничним вредностима обављају се два пута годишње (једно повремено мерење у првих 6 календарских месеци, а друго у других 6 месеци - члан 38), а контролна мерења су предвиђена у случајевима који су прописани чланом 21. Уредбе.
- Одређивање положаја и опремљености репрезентативних мерних места за мерење емисије врши овлашћено правно лице у складу са захтевима и препорукама стандарда SRPS EN 15259. Мерно место се успоставља тако да буде довољно велико, лако доступно и опремљено тако да је мерење могуће вршити на прописан начин и без опасности за извођача мерења, као и да су извршена мерења репрезентативна за емисије из предметног стационарног извора загађивања и у односу на метролошке услове.

- Носилац пројекта извештаје о извршеном гаранцијском, повременом и контролном мерењу чува пет година, а у обавези је да, у роковима за извештавање датим у Закону о заштити ваздуха, достави Министарству, односно Агенцији за заштиту животне средине и надлежном органу јединице локалне самоуправе извештај о повременом мерењу емисије.
- Уколико резултати мерења покажу да је дошло до прекорачења граничних вредности емисије, рад опреме се мора обуставити и спровести мере за довођење резултата у дозвољене границе, што се доказује поновним мерењем.
- За смањење емисије гасова продуката сагоревања у моторима транспортних средстава прописује се употреба горива мање штетних за животну средину.
- Обавезно је искључивање мотора транспортних возила за време стајања истих.
- Обавезно је оплемењивање слободних површина зеленилом.

Мере заштите површинских и подземних вода

- Предвидети сву хидромеханичку опрему са обавезном уградњом уређаја за мерење и регистровање захваћених количина воде, сходно прописима.
- Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно-фекалне, технолошке отпадне воде, условно чисте и потенцијално зауљене атмосферске воде.
- Техничком документацијом предвидети евакуацију санитарно-фекалних отпадних вода у водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине, која ће се празнити уз помоћ возила и службе надлежног јавног комуналног предузећа.
- Извршити идентификацију свих отпадних вода и материја које могу настати у процесу производње и то по очекиваним количинама и квалитету и утврдити начин испуштања у коначан пријемник. Уколико испуштањем може доћи до погоршања квалитета воде реципијента, предвидети адекватно пречишћавање.
- За уређај за пречишћавање предвидети такво техничко-технолошко решење које ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток.
- Дефинисати простор за одлагање отпадних материја тако да се не угрозе квалитет површинских и подземних вода на локацији.
- За зауљене воде са интерних саобраћајница, паркинга, манипулативних површина, воде од прања и одржавања тих површина као и евентуалне технолошке отпадне воде од прања возила и машина, предвидети одговарајући третман на таложнику за механичке нечистоће и сепаратору уља и масти и лаких течности пре испуста у површински водоток или други реципијент. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове.
- Предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених пречишћених технолошких отпадних вода и мерног места за узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода на свим испустима.

- Условно чисте атмосферске воде усмерити на зелене површине или у путни канал или површински водоток.
- За објекте водовода, канализације и пречишћавања извршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати.
- За складиштења нафте и нафтних деривата, предвидети такво решење резервоара, опреме и оперативног простора, као и њиховог уграђивања и уређења, које ће обезбедити заштиту подземних и површинских вода од евентуалног загађивања.
- Одводе од танкова до пумпи за дистрибуцију течних горива, сместити у водонепропусне канале, са одговарајућим падом према сабирним местима ради обезбеђења контролисане интервенције у случају евентуалног изливања нафте и деривата нафте.

Мере заштите од буке

- Обавезно је редовно одржавање опреме која емитује повећану буку.
- За сервисирање опреме користити оригиналне делове.
- Обавезна је звучна изолација средстава рада и објекта.
- На свој опреми која се користи у технолошком процесу треба да буду спроведене колективне мере заштите у складу са Правилником о општим мерама и нормативима безбедности и здравља на раду од буке и вибрација и међународним конвенцијама.
- Праћење буке треба спроводити у одговарајућим интервалима на радним местима, како би се проценила изложеност радника буци одређеног интензитета, тако и на карактеристичним тачкама у околини предметног пројекта. Циљ праћења буке је предвиђање и превенција ризика по здравље запослених а такође и превенција утицаја буке на локалну заједницу, предузимањем одговарајућих мера за њихово ублажавање.
- Мерење нивоа буке вршити на основу Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10).
- Ако се у току мерења појави случај прекорачења дозвољених вредности нивоа буке, рад у производом објекту се мора обуставити и спровести мере за смањење нивоа буке у дозвољене границе.

Управљање отпадом

- Збрињавање отпада експлозивног карактера вршити у складу са чланом 20, Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл.гласник СРС“, бр. 44/77, 45/85, 118/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005-др. закон и 54/2015-др. закон): „Организације које употребљавају експлозивне материје морају остатке од тих неупотребљених експлозивних материја и неупотребљиву амбалажу у којој су биле паковане те материје, уништити на начин који не угрожава живот и здравље људи, корисне организме и материјална добра. Организације из става 1. овог

члана дужне су да о месту, времену и начину уништавања остатака неупотребљених експлозивних материја и неупотребљиву амбалажу у којој су биле упаковане те експлозивне материје, обавесте општински орган управе надлежан за унутрашње послове, према месту уништења“.

- Опасан отпад експлозивног карактера које си скупља чишћењем просторија и средстава за производњу, таложењем и сл., као и просуте или расуте опасне материје, треба што пре уклонити ван објекта радионице и скупити их у за то одређене судове са поклопцима. На сваком суду мора бити означено за коју опасну материју је намењен. Суд се не сме налазити испред издувног зида или пред улазним вратима опасног објекта. Судови се морају сваког дана празнити, а материје из њих слати на уништење. Коришћење ових материја за даљу прераду или друге сврхе забрањено је.
- За уништавање отпада експлозивног карактера мора постојати писмено упутство, и то за сваку врсту посебно. Уништавање опасне материје може се вршити само под стручним надзором.
- За време уништавања отпада експлозивног карактера на простору за уништавање и у близини тог простора не смеју се налазити никаква друга опасна материја нити лица која нису запошљена при уништавању. Простор за уништавање биће одређен уз консултацију са одговарајућим надлежним органом МУП-а.
- Опасан отпад који подлеже одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/16 и 95/18-др. закон), празна амбалажа у којој су биле упаковане сировине, прљави прибор за чишћење опасних материја, зауљене крпе за чишћење, тканине за филтрирање загађене опасним материјама, апсорбенти и сл. морају се чувати у специјалним херметички затвореним посудама посебно за сваку врсту опасног отпада и тако упакован привремено складиштити у складишту опасног отпада најдуже 1 годину и предавати овлашћеним оператерима. У ту сврху сачинити уговоре о преузимању и трајном збрињавању свих врста опасног отпада, са одговарајућим овлашћеним оператером који поседују дозволе за одговарајуће врсте опасног отпада.
- Неопасан отпад разврставати се на месту настанка, привремено складиштити и предавати овлашћеним оператерима.
- Неопасан и опасан отпад који се збрињава у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др. закон), разврставати на секундарне сировине, посебне токове отпада и комунални отпад према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10).
- Након предаје неопасног и опасног отпада овлашћеном оператеру, чувати копије докумената о отпреми отпада, све док се не добије примерак попуњеног Документа о кретању отпада од примаоца, којим се потврђује да је отпад прихваћен. Документ о кретању отпада се мора чувати најмање две године.
- Поставити контејнере за евакуацију отпада који потиче од боравка запослених а који има карактер чврстог комуналног отпада, у границама предметне локације са обезбеђеним директним приступом за комунална возила и раднике ЈКП.

- Пражњење и евакуацију садржаја контејнера организовати преко надлежног комуналног предузећа из Бољевца. Број контејнера и учесталост пражњења контејнера одредити током рада предметног пројекта.
- Ферометални отпад који је рециклабилан, сакупљати у металном контејнеру и предавати овлашћеном оператеру са којим треба склопити уговор.
- Сепаратор уља и масти мора бити функционалан по питању одвајања масноћа из зауљених и замашћених вода, те стим у вези мора се редовно контролисати и одржавати, а прикупљене нечистоће збрињавати као опасан отпад посредством овлашћеног оператера.
- Обавезно водити евиденцију и достављати извештаје у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10 и 14/16).

(г) Мере у случају удеса

У циљу превенирања и заштите анализираних пројекта од пожара као могуће удесне ситуације обавеза је Носиоца пројекта:

- да технолошке операције изводи по утврђеном редоследу,
- да се придржава прописаних мера хигијенско-техничке заштите,
- да се придржава прописаних мера заштите од пожара,
- да у случају удеса због хаварије на инсталацијама и опреми предузме мере искључења хаварисане опреме, инсталација и њихова поправка од стране стручних лица,
- да све зграде у опасном делу погона морају бити громобранском инсталацијом заштићене од грома. Громобранска инсталација на опасним објектима мора бити изведена тако да не дозвољава прескок варнице са громобранских водова на машине и опрему у објекту. Челичну конструкцију и металне масе треба спојити са громобранском инсталацијом.
- да радне машине и апарати који се налазе у опасним просторијама морају бити конструисани и изведени тако да не могу проузроковати паљење или експлозију опасне материје због топлоте, трења, ударца и сл.
- да машине и апарати који у току рада захтевају сталан надзор, морају имати два прекидача за укључење и искључење струје. Један прекидач треба да се налази у производној просторији, а други у просторији за погонске моторе
- да предузима обавезну заштиту од статичког електрицитета у свим просторијама односно на свим радним местима где постоји опасност од стварања гасних експлозивних смеша, експлозивних смеша паре лако запаљивих течности са ваздухом, експлозивних смеша течних или чврстих честица лако запаљивих односно експлозивних материја са ваздухом. Ради заштите од статичког електрицитета све машине, апарати и остали прибор морају бити прописно уземљени. Сви цевоводи на саставима морају бити премошћени и уземљени. Отпор уземљења не сме бити већи од 10 Ω.

Приликом избора средстава за гашење пожара као и количине истих, морају, се узети у обзир следећи критеријуми:

- Угроженост од пожара,
- Вредност пожарног оптерећења,
- Могуће класе пожара,
- Површина коју заузима објекат.

У циљу превенције и заштите анализираног пројекта од могућих удесних ситуација обавеза је Носиоца пројекта да уради Правилник о раду објекта, који треба да садржи План одговора на удес, са којим морају бити упознати сви запослени радници који су дужни и да их се придржавају. Ово нарочито из разлога да не дође до паничне „ad hoc“ реакције запослених.

План обавезно мора да садржи следеће елементе:

- начин утврђивања и препознавања удесне ситуације,
- задужење и одговорност свих запослених у случају удеса,
- име, презиме и функцију руководиоца санације удеса по сменама,
- име, презиме и функцију ауторитета,
- процедуру евакуације,
- начин и врсту преноса информације о удесу између одговорних лица у смени и ауторитета, као и са учесницима одговора на удес (Центар за обавештавање, Ватрогасна бригада МУП-а, Завод за јавно здравље и др.).

Поступање у случају удеса

(1) Дефинисање начина узбуњивања и ангажовања лица која учествују у одговору на удес (звучни, телефонски или други) као и лица која су надлежна и одговорна за узбуњивање и ангажовање других лица;

(2) Израда шеме руковођења и координације међу лицима која учествују у одговору на удес. На шеми се приказују сви планирани учесници у одговору на удес из састава оператера постројења и из локалне самоуправе. Приказују се и евентуално планирани учесници у одговору на удес из састава околних оператера, града, околних места или са нивоа региона, покрајине или Републике. Дају се подаци о организацијама оспособљеним за одговор на удес и овлашћеним за пружање помоћи. Назив установе, адреса и телефони за:

- Противпожарну помоћ (локалне ватрогасне јединице и јединице околних оператера);
- Медицинску помоћ (домови здравља и специјализоване установе за трауме, опекотине, контролу тровања и др.);
- Детекцију (специјализоване лабораторије за контролу ваздуха, воде и земљишта);
- Санацију (специјализоване екипе из састава других оператера и специјализоване екипе за поступање са опасним отпадом);
- Специјализоване овлашћене лабораторије за контролу ваздуха, воде и земљишта (мониторинг).

- Састав с обзиром на резултате који су добијени у фази процене утицаја, а првенствено у смислу спровођења адекватних мера заштите, неопходно је дефинисати поступке који се морају спроводити у фази редовног рада пројекта.

(д) Мере по престанку рада пројекта

- Изградња и реконструкција „Погона за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а, ANFO експлозива и RUDNEL система“ планира се са намером дугорочног функционирања односно дугогодишњег коришћења.
- Уколико из неких разлога дође до престанка рада предметног комплекса морају се предвидети одговарајуће мере заштите животне средине, у циљу привођења предметне локације првобитној намени.
- Након доношења одлуке о престанку рада пројекта мора бити урађен посебан пројекат који ће бити у складу са тада важећим законима.
- Да се о намери престанка рада пројекта обавести надлежни орган републичког министарства за послове заштите животне средине.
- Ако се по престанку рада погона не би обезбедила промена намене за неку другу индустријску делатност, потребно је са локације уклонити све грађевинске објекте који су служили за потребе предметне производње и складиштења, запосленог особља и остале намене, како би се земљиште привело намени.
- Опрему од технолошког процеса треба демонтирати и уклонити са локације у складу са важећим законима.
- Отпад настао рушењем грађевинских објеката уклонити са локације у складу са важећом законском регулативом на депонију коју одреди надлежни комунални орган.
- Евентуални истрошени и замењени резервни делови опреме који имају употребну вредност се продају или предају овлашћеном оператеру. Отпадни материјал мора бити привремено складиштен и сортиран по врстама и као такав бити предат овлашћеном оператеру

8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЖИМЕ ИНФОРМАЦИЈА ОД 1 - 7

У односу на центар Бољевца предметна локација се налази источно до североисточно, на растојању од 3 km ваздушном линијом (слика 2). На предметној локацији реконструисани су постојећи објекти војног комплекса који су коришћени за чување војних минско експлозивних средстава.

Предметна локација обухвата катастарске парцеле број 467, 469 и 473 КО Бољевац и катастарске парцеле број 10460 и 10491 КО Валакоње, на јужној падини изнад државног пута IV реда број 36 Параћин-Бољевац-Зајечар.

Две основне сировине за производњу ANFO долазе са тржишта, то су амонијум нитрат и дизел гориво.

Основне компоненте за производњу емулзионих експлозива су неексплозивна емулзиона матрица екстерног произвођаца или неексплозивна емулзиона матрица (течне компоненте на бази амонијум нитрата и емулгатора), произведена у Објекту Во-5 и стаклени балони као пуниоци.

Технолошки процес рада за израду ANFO експлозивне смеше обухвата:

- дозирање гориве компоненте (дизел гориво);
- дозирање порозног AN-а;
- подешавање протока (масених или запреминских) компоненти;
- израда ANFO експлозива;
- паковање/патронирање (вреће, патроне) и
- паковање патрона.

Технолошки процес рада при изради емулзионих експлозива обухвата:

- израда раствора оксидационих соли;
- припрема уљне фазе;
- припрема емулгатора;
- припрема чврстих компоненти (гранулисани AN и стаклени микробалони);
- подешавање протока течних компоненти;
- подешавање система за дозирање чврстих компоненти
- израда емулзионих експлозива - смеше;
- паковање/патронирање (вреће, патроне) и
- паковање патрона.

Технолошки поступак производње RUDNEL система је дисконтинуалан. Технологију рада чине следећи поступци:

- сечења ватропроводних цевчица, на потребну дужину;
- стављања пластичне спојнице на милисекундни детонатор и спајање са пластичном цевчица помоћу ручне пресе;
- спајање ватропроводних цевчица са детонатором RK8 и
- паковања финалног производа.

Обзиром на чињеницу да локација на којој је реализовано предметно постројење задовољава постављене услове и омогућава услове за рад, Носилац пројекта није разматрао друге алтернативе по питању локације.

Носилац пројекта није разматрао додатне алтернативе када је у питању технолошки поступак. Усвојен и примењен технолошки поступак у предметном постројењу остаје исти.

Чиниоци животне средине (земљиште, вода, ваздух, флора, фауна и др.) граде неколико основних потенцијала о чијим се функционалним карактеристикама мора водити рачуна код валоризације утицаја експлоатације предметног пројекта.

У ужем окружењу локације предметног пројекта не налази се ни једна заштићена животињска или биљна врста нити се налазе станишта заштићених врста фауне и флоре, нити се налазе заштићена природна добра нити археолошка налазишта.

У току експлоатације предметног пројекта ће доћи до загађења ваздуха гасовима СУС моторима транспортних средстава приликом доласка у круг комплекса и приликом одласка са њега. У току експлоатације предметног пројекта не емитују се вибрације и потреси које могу да утичу на околне грађевине.

Објекти индивидуалног становања налазе се на таквој удаљености да у току експлоатације предметни пројекат неће имати утицаја на исте као ни на становнике које борави у њима.

Анализом релевантних утицаја дошло се до закључака да је за неке од њих потребно предузети и извештај број мера заштите чиме би се ниво поузданости укупног система у смислу могућих утицаја на животну средину подигао виши ниво.

На основу планираних измена, изабране технологије, описаног технолошког процеса, могућих штетних утицаја на животну средину, прописаних мера заштите може се констатовати да је ограничена могућност преласка загађења из радне у животну средину.

10. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА (технички недостаци или непостојање одговарајућег стручног знања и вештина) на које је наишао Носилац пројекта

Чињеница да је Носилац Пројекта, према одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), започео процедуру ажурирања студије на коју је добијена сагласност изградом Захтева за одређивање обима и садржаја ажуриране Студије о процени утицаја на животну средину пројекта: Погон за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког ANFO-а и ANFO експлозива на кат. парц. бр. 467, 469 и 473 КО Бољевац, и 10460 и 10491 КО Валакоње на територији СО Бољевац, да је свестан значаја ове проблематике са аспекта заштите животне средине.

Носилац пројекта, обзиром на делатност, добро је упознат са проблематиком из домена заштите животне средине тако да и то даје гаранцију да ће и планиране активности спроводити на такав начин да проузрокује најмању могућу промену у животној средини, ризик по животну средину и здравље људи.

УПИТНИК уз захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину

ДЕО I КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА

Р. бр.	Питање	ДА/ НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1	2	3	4	5
1. Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топлификације, коришћење земљишта, измену водних тела, итд)?				
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења?	Не		Не
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	Не		Не,
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	Не		не
1.4	Претходни радови, нпр. бушотине, испитивање земљишта?	Не		Не
1.5	Грађевински радови?	Не		Не
1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку пројекта?	Да		Не
1.7	Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?	Не		Не
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање или ископе?	Не		Не
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	Не		Не
1.10	Радови на исушивању земљишта?	Не		Не
1.11	Измуљивање?	Не		Не
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	Не		Не
1.13	Објекти за складиштење робе и материјала?	Да	Магацини сировина, складишта готових производа	Не
1.14	Објекти за третман или одлагање	Не		Не

	чврстог отпада или течних ефлуената?			
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	Не		Не
1.16	Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?	Не		Не
1.17	Нови пут железница, ваздушни саобраћај, водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме, итд?	Не		Не
1.18	Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води ка изменама кретања саобраћаја?	Не		Не
1.19	Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?	Не		Не
1.20	Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или дуге промене у хидрологији водотока или аквифера?	Не		Не
1.21	Прелази преко водотока?	Не		Не
1.22	Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?	Не		Не
1.23	Промене у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?	Не		Не
1.24	Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?	Не		Не
1.25	Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?	Не		Не
1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	Не		Не
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	Не		Не
1.28	Увођење нових животињских и биљних врста?	Не		Не
1.29	Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?	Не		Не
1.30	Друго	Не		Не

2. Да ли ће постављање или погон постројења у оквиру пројекта подразумевати коришћење природних ресурса као што су земљиште, вода, материјали или енергија, посебно оних ресурса који су необновљиви или који се тешко обнављају?				
2.1	Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?	Не		Не
2.2	Вода?	Да	Вода за санитарне потребе и ПП заштиту	Не
2.3	Минерали?	Не		Не
2.4	Камен, шљунак, песак?	Не		Не
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	Не		Не
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	Да	Електрична енергија за рад опреме и осветљење. Дизел гориво за транспорт чврстих сировина и готових производа. Дизел гориво за производњу.	Не
2.7	Други ресурси?	Не		Не
3. Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или изазвати забринутост због постојећег или могућег ризика по људско здравље?				
3.1	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који су токсични или опасни, по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?	Да		Не
3.2	Да ли ће пројекат изазвати промену у појави болести или утицати на преносиоце болести (на пример, болести које преносе инсекти или које се преносе водом)?	Не		Не
3.3	Да ли ће пројекат утицати на благостање становништва, нпр, променом услова живота?	Да		Не
3.4	Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем пројекта, на пример, болнички пацијенти, стари?	Не		Не
3.5	Други узроци?	Не		
4. Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?				
4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	Не		Не
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	Да		Не, евакуацију врши ЈКП

4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио-активни отпад)?	Не		Не
4.4	Други индустријски процесни отпад?	Не		Не
4.5	Вишак производа?	Не		Не
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	Не		Не
4.7	Грађевински отпад или шут?	Не		Не
4.8	Сувишак машине и опреме?	Не		Не
4.9	Контаминирано тло или други материјал?	Не		Не
4.10	Пољопривредни отпад?	Не		Не
4.11	Друга врста отпада?	Не		Не
5. Да ли извођење Пројекта подразумева испуштање загађујућих материја или било којих опасних, токсичних или непријатних материја у ваздух?				
5.1	Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива?	Да		Не. Мала фреквенција
5.2	Емисије из производних процеса?	Не		Не
5.3	Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?	Не		Не
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	Не		Не
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	Не		Не
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	Не		Не
5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	Не		Не
5.8	Емисије из других извора?	Не		Не
6. Да ли извођење пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?				
6.1	Због рада опреме, на пример, машина, вентилационих постројења, дробилица?	Да	Бука и вибрације због рада опреме и транспортних средстава	Не. Опрема је смештена у затворени простор.
6.2	Из индустријских или сличних процеса?	Не		Не
6.3	Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?	Не		Не
6.4	Од експлозија или побијања шипова?	Не		Не

6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	Не		Не
6.6	Из система за осветљење или система за хлађење?	Не		Не
6.7	Из извора електромагнетног зрачења (подразумевају се ефекти на најближу осетљиву опрему као и на људе)?	Не		Не
6.8	Из других извора?	Не		
7. Да ли извођење пројекта води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију површинске и подземне воде?				
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	Не		Не
7.2	Због испуштања канализације или других ефлуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	Да	Санитарно-фекалне отпадне воде	Не, санитарно-фекалне воде испуштаће се у непропусну септичку јаму
7.3	Таложењем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?	Не		Не
7.4	Из других извора?	Не		Не
7.5	Постоји ли дугорочни ризик због загађујућих материја у животној средини из ових извора?	Не		Не
8. Да ли током извођења и рада пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?				
8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд, током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?	Не		Не
8.2	Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, нпр. због пропуста у систему контроле загађења?	Не		Не
8.3	Због других разлога?	Не		Не
8.4	Због природних непогода (нпр. поплаве, земљотреси, клизишта, итд)?	Не		Не
9. Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример, у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању?				
9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	Не		Не
9.2	Расељавање становника или рушење кућа, насеља, јавних објеката у насељима, нпр. школа, болница, друштвених објеката?	Не		Не

9.3	Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?	Не		Не
9.4	Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, нп. становање, образовање, здравствена заштита?	Не		Не
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	Да	Отварање нових радних места	Не
9.6	Други узроци?	Не		Не
10. Да ли постоје други фактори које треба размотрити, као што је даљи развој који може водити последицама по животну средину или кумулативни утицај са другим постојећим или планираним активностима на локацији?				
10.1	Да ли ће пројекат довести до притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, нпр. повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби, итд.?	Не		Не
10.2	Да ли ће пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог пројектом који може имати утицај на животну средину, нпр. пратеће инфраструктуре (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода, итд), развој насеља, екстрактивне индустрије, снабдевање и др.?	Не		Не
10.3	Да ли ће пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	Не		Не
10.4	Да ли ће пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	Да		Не
10.5	Да ли ће пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	Не		Не

ДЕО II

Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација пројекта

За сваку карактеристику пројекта наведену у наставку, треба размотрити да ли нека од набројаних компонената животне средине може бити захваћена утицајем пројекта.

Питање: Да ли постоје карактеристике животне средине на локацији или у околини локације пројекта које могу бити захваћене утицајем пројекта:		
1) подручја заштићена међународним, националним или локалним прописима, због својих природних, пејзажних, културних или других вредности, које могу бити захваћене утицајем пројекта;	Не	Не
2) друга подручја важна или осетљива због своје екологије, нпр. мочварна подручја, водотоци или дуга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште;	Не	Не
3) подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте флоре и фауне, нпр. за раст и развој, размножавање, одмор, прежимљавање, миграцију, које могу бити захваћене утицајем пројекта;	Не	Не
4) унутрашње површинске и подземне воде;	Не	Не
5) заштићена природна добра;	Не	Не
6) правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима;	Не	Не
7) саобраћајни правци подложни загушењима или који могу проузроковати проблеме животне средине;	Не	Не
8) подручја на којима се налазе непокретна културна добра;	Не ^с	Не
Питање: Да ли се проје налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима		
	Не	Не
Питање: Да ли се пројекат налази на претходно неизграђеној локацији, на којој ће доћи до губитка зелених површина		
	Не	Не
Питање: Да ли се на локацији пројекта или у околини земљишта које ће бити захваћено локацијом пројекта користи за одређене приватне или јавне намене		
1) куће, баште, друга приватна имовина;	Не	Не
2) индустрија;	Да	Не
3) трговина;	Не	Не
4) рекреација;	Не	Не
5) јавни отворени простори;	Не	Не
6) јавни објекти	Не	Не
7) пољопривреда;	Не	Не
8) шумарство;	Не	Не
9) туризам;	Не	Не
10) рудници и каменоломи и др.;	Не	Не
Питање: Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта		
	Не	Не
Питање: Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена, која би		

могла бити захваћена утицајем пројекта		
	Не	Не
Питање: Да ли постоје подручја осетљивог коришћења земљишта на локацији или у околини, која могу бити захваћена утицајем пројекта:		
a. болнице;	Не	Не
b. школе;	Не	Не
c. верски објекти;	Не	Не
d. јавни објекти?	Не	Не
Питање: Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним, високо квалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем пројекта:		
1) подземне воде;	Не	Не
2) површинске воде;	Не	Не
3) шуме;	Не	Не
4) пољопривредно земљиште;	Не	Не
5) риболовно подручје;	Не	Не
6) туристичко подручје;	Не	Не
7) минералне сировине;	Не	Не
Питање: Да ли на локацији пројекта или у околини има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини, нпр. тамо где су постојећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена утицајем пројекта		
	Не	Не
Питање: Да ли постоји могућност да локација пројекта буде погођена земљотресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама, или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да пројекат проузрокује проблеме животној средини		
	Да	Не
Питање: Да ли је вероватно да ће испуштања пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине:		
1) климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире климатске услове;	Не	Не
2) хидролошких – нпр. количине, протицај или ниво подземних вода и вода у рекама и језерима;	Не	Не
3) педолошких – на пример, количина, дубина, влажност;	Не	Не
4) геоморфолошких – на пример, стабилност или ерозивност;	Не	Не
Питање: Да ли је вероватно да ће пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално:		
1) фосилних горива;	Не	Не
2) вода;	Не	Не
3) минералне сировине, камен, песак, шљунак;	Не	Не
4) дрво;	Не	Не
5) других необновљивих ресурса;	Не	Не
6) инфраструктурних капацитета на локацији – вода, канализација, производња и пренос електричне енергије телекомуникација, путеви, одлагање отпада, железница;	Не	Не
Питање: Да ли постоји вероватноћа да пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице:		
1) квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехранбених	Не	Не

производа и других производа за људску потрошњу;		
2) стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу;	Не	Не
3) појаву или распоређеност преносиоца болести, укључујући инсекте;	Не	Не
4) угроженост појединаца, заједница или популације болестима;	Не	Не
5) осећање личне сигурности појединаца;	Не	Не
6) кохезију и идентитет заједнице;	Не	Не
7) културни идентитет и заједништво;	Не	Не
8) права мањина;	Не	Не
9) услове становања;	Не	Не
10) запосленост и квалитет запослења;	Да	Не
11) економске услове;	Да	Не

Београд, октобар 2019. године

Носилац пројекта:
„ЕКСПЛОЗИВУ РУДЕХ“
д.о.о. Београд
Директор

Бојан Лубарда

11. ПРИЛОЗИ

а) Документациони прилози

1. Решење о регистрацији привредног субјекта, Регистар привредних субјеката, Агенција за привредне регистре, БД 112911/2006 од 14.04.2006. године;
2. Копија плана за к. п. бр. 467 и 469 КО Бољевац, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Бољевац, број 953-1/2012-110 од 28.11.2012. године;
3. Копија плана за к. п. бр. 10491 КО Валакоње, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Бољевац, број 953-1/2012-110 од 28.11.2012. године;
4. Препис листа непокретности број 1706 КО Бољевац, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Бољевац, број 952-1/12-981 од 30.11.2012. године;
5. Подаци о кат. парцели бр. 473 преузети са сајта Републичког геодетског завода;
6. Подаци о кат. парцели бр. 10460 преузети са сајта Републичког геодетског завода;
7. Препис листа непокретности број 1467 КО Валакоње, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Бољевац, број 952-1/12-981 од 30.11.2012. године;
8. Обавештење Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 011-00-00283/2019-07 од 27.05.2019. године;
9. Решење Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, под 07/4 број 217-1208/14 од 01.02.2016. године;
10. Решење којим се одобрава производња експлозивних материја ANFO и емулзионих експлозива, Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, 09 број 210-1797/19 од 12.07.2019. године;
11. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-853/18 од 16.11.2018. године
12. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-854/18 од 16.11.2018. године;
13. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-852/18 од 16.11.2018. године;
14. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-851/18 од 16.11.2018. године;
15. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-1368/18 од 16.11.2018. године;
16. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-1367/18 од 16.11.2018. године;

17. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-853/18 од 16.11.2018. године;
18. Решење којим се утврђује да су спроведене мере заштите од пожара, Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-853/18 од 16.11.2018. године
19. Решење о издавању водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, број 325-05-623/2015-07 од 09.12.2015. године;
20. Стручно мишљење, Институт за нуклеарне науке „Винча“;
21. Уговор о редовном одржавању опреме између „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. Београд и „Rudex Inženjering“ д.о.о. Крушевац, број 947 од 01.08.2019. године;
22. Уговор о редовном одржавању опреме између „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. Београд и Биро за пројектовање „CIRO“, број 932 од 01.08.2019. године;
23. Извод из технолошког пројекта: Постројење за производњу ANFO експлозива и постројење за производњу емулзионих система, Агенција за инжењерске делатности и техничко саветовање „PIN PRO MDM“ Београд-Звездара, март 2017. године;
24. Идејно решење: Производња RUDNEL система, „PROCES PROJEKT INŽENJERING“ д.о.о. Београд, август 2018. године;
25. Решење о сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, број 353-02-311/2016-16 од 23.03.2016. године.

б) Графички прилози

1. Графички приказ макролокације;
2. Графички приказ микролокације-Ситуација комплекса.



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката

БД. 112911/2006

Дана 14.04.2006 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Љубина Николић
ЈМБГ: 1311950715714
Адреса: Матице Српске 60
Београд (град)
Србија и Црна Гора

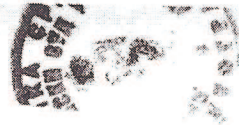
доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструју промене података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката
EKSPLOZIVI RUDEX PREDUZEĆE ZA TRGOVINU, IZVOZ UVOZ DOO BEOGRAD, MARŠALA
BIRJUZOVA 49

са матичним бројем 17483722

И то следећих промена:



Промена директора:



Брише се:
Име и презиме Бојана Јоргановић
ЈМБГ 0410973715384
Адреса Мокролушка 84
Београд (град)
Србија и Црна Гора

Уписује се:

Име и презиме Бојан Лубарда
ЈМБГ 0401967710266
Адреса Црнотравска 13а
Београд (град)
Србија и Црна Гора

Промена заступника

Брише се:

Име и презиме Бојана Јоргановић
ЈМБГ 0410973715384
Адреса Мокролушка 84
Београд (град)
Србија и Црна Гора

Уписује се:

Име и презиме Бојан Лубарда
ЈМБГ 0401967710266
Адреса Црнотравска 13а
Београд (град)
Србија и Црна Гора

Функција: директор
Ограничење у спољнотрговинском промету: нема
Ограничење у унутрашњем промету: нема

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 14.04.2006 усаглашену регистрациону пријаву за промене података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

EKSPLOZIVI RUDEX PREDUZEĆE ZA TRGOVINU, IZVOZ UVOZ DOO BEOGRAD, MARŠALA
BIRJUZOVA 49



Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 1,560.00 динара, одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за послове привреде у року од 8 (осам) дана од дана достављања решења, преко Агенције за привредне регистре.



РЕГИСТРАТОР

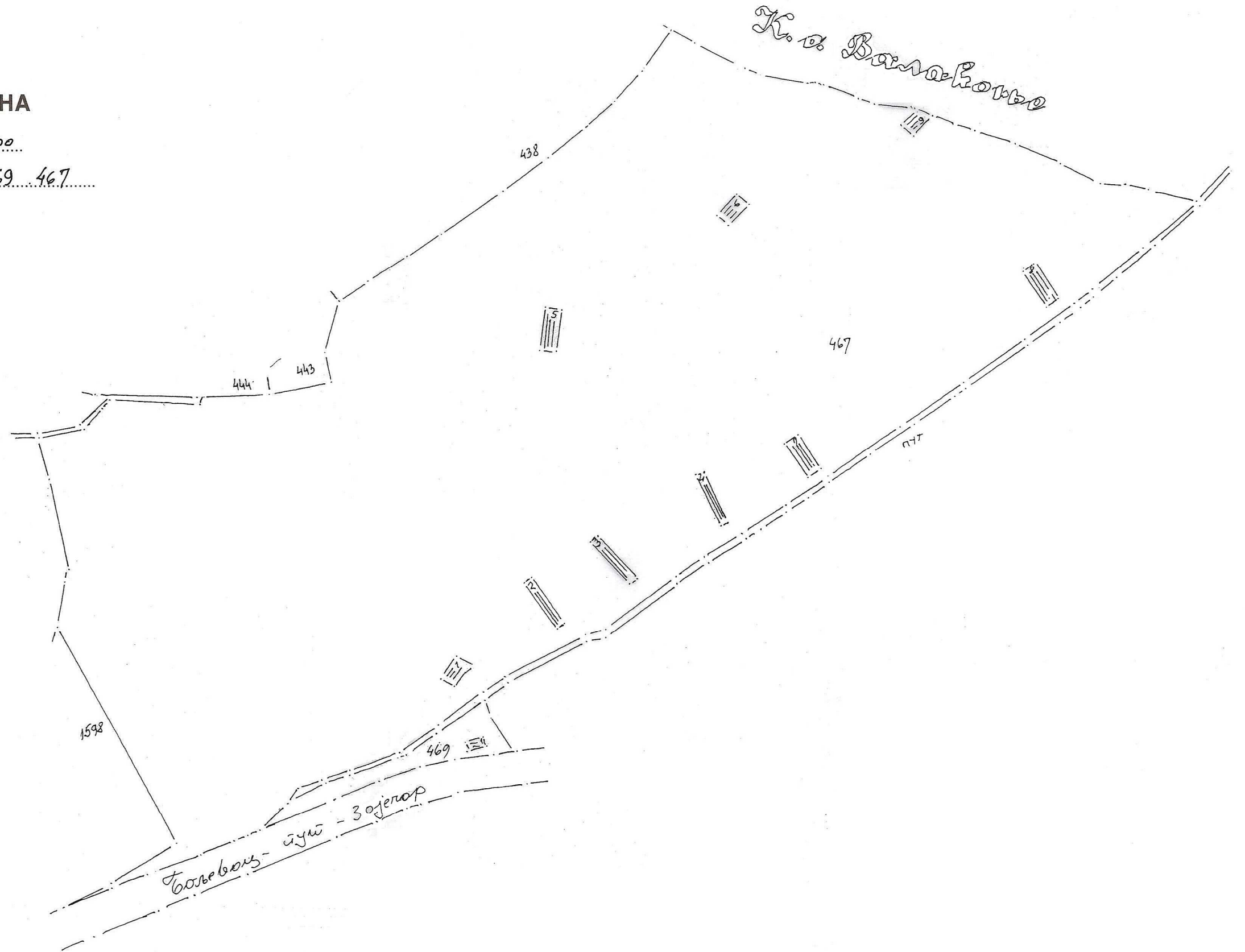
Владим Маглов

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности
Број: 953-1/2012-110
Датум: 28. 11. 2012.

Катастарска општина
Број листа непокретности 1706

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1 : 2500
Катастарска парцела број 469 467



Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана.

Копирао
у 28. 11. 2012. године

Штампа: „ГЕОКАРТА“ д.о.о.



Директор
.....

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности

Број: 953-1/2012-110

Датум: 28. 11. 2012

Бољевац

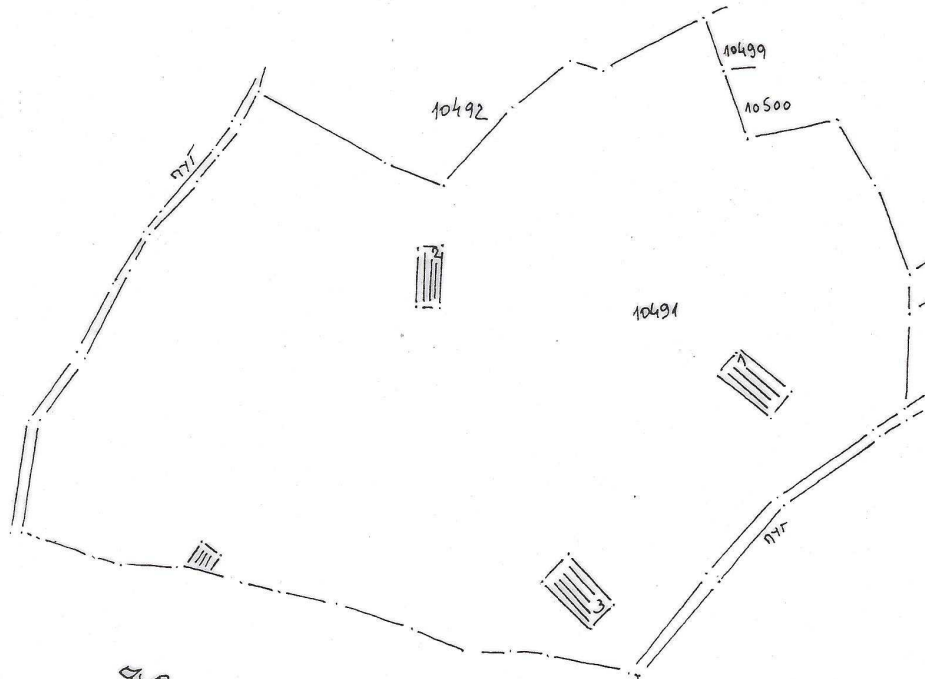
Катастарска општина Волокотље

Број листа непокретности 1467

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1 : 2500

Катастарска парцела број 10491



К. о. Бољевац

Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана.

Копирао Н. Сидојодиновић
у Бољевцу 28. 11. 2012 године



Директор

Сидојодиновић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ БОЉЕВАЦ
Број : 952-1/12-981
Датум : 30.11.2012

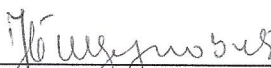
ПРЕПИС
лисца непокретности број : 1706
К.О. : БОЉЕВАЦ

Садржај лисца непокретности

А лисц	сцрана	1
Б лисц	сцрана	1
В лисц - 1 део	сцрана	2
В лисц - 2 део	сцрана	нета
Г лисц	сцрана	1



РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ


БИЦУЛОВИЋ ЈАСМИНА, геод. инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1706

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА: БОЉЕВАЦ

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљища
467	1	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 53		Шумско земљище
	2	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 60		Шумско земљище
	3	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 61		Шумско земљище
	4	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 61		Шумско земљище
	5	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 25		Шумско земљище
	6	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 49		Шумско земљище
	7	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 22		Шумско земљище
	8	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 22		Шумско земљище
	9	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 25		Шумско земљище
		ОСОЈНА	ШУМА 3.класе	6 84 22	340.81	Шумско земљище
		ОСОЈНА	ЊИВА 6.класе	6 33 68	284.21	Шумско земљище
			13 33 68	625.02		
469	1	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3		Шумско земљище
	2	ОСОЈНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	75		Шумско земљище
		ОСОЈНА	ШУМА 4.класе	17 76	6.82	Шумско земљище
				18 54	6.82	
		УКУПНО :	13 52 22	631.83		

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1706

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА: БОЉЕВАЦ

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина	Приваћна	1/1

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1706

Кашасхарска оштина: БОЛЕВАЦ

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корис. Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта		Носилац права на објекту		Врста права	
				ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине	Обим Удела		
467	1	Остале зграде-МАГАЗИН	0	1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕБЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
467	2	Остале зграде-МАГАЗИН	0	1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕБЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
467	3	Остале зграде-МАГАЗИН	0	1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕБЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
467	4	Остале зграде-МАГАЗИН	0	1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕБЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
467	5	Остале зграде-МАГАЗИН ЕКСПЛОЗИВНИХ СРЕДСТАВА		1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕБЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
467	6	Остале зграде-МАГАЗИН ЕКСПЛОЗИВНИХ СРЕДСТАВА		1				Објект изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕБЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1706

Катастарска општина: БОЉЕВАЦ

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корис. Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта		Носилац права на објекту		Врста права	Обит Удела
				ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине			
467	7	Остале зграде-МАГАЦИН ЕКСПЛОЗИВНИХ СРЕДСТАВА	0	1				Објект изграђен пре доношења пројиса о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
467	8	Остале зграде-МАГАЦИН ЕКСПЛОЗИВНИХ СРЕДСТАВА	0	1				Објект изграђен пре доношења пројиса о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
467	9	Зграда пословних услуга-део-МАГАЦИН	0	1				Објект изграђен пре доношења пројиса о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
469	1	Остале зграде	0	1				Објект изграђен пре доношења пројиса о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		
469	2	Остале зграде-ПОРТИРНИЦА	0	1				Објект изграђен пре доношења пројиса о изградњи објекта	ОСОЈНА	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1		

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ : 1706

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА : БОЉЕВАЦ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
467	5				Дана 30.11.2012.године УПИСАНА ЗАБЕЛЕЖБА да је Решењет број 351-108/2012 од дана 30.11.2012.године издашот од стране Општинске управе Бољевац,одобрено је извођење радова на реконструкцији магацина П+0 узграђеног на к.п.бр.467 К.О. Бољевац који је оштећен у НАТО бомбардовању 1999.године. По завршетку изградње, односно реконструкције објекта по захтеву инвеститора тоже се издаши уопштебна дозвола. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ,ИЗВОЗ,УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49	30.11.2012	
467	6				Дана 30.11.2012.године УПИСАНА ЗАБЕЛЕЖБА да је Решењет број 351-109/2012 од дана 30.11.2012.године издашот од стране Општинске управе Бољевац,одобрено је извођење радова на реконструкцији магацина П+0 узграђеног на к.п.бр.467 К.О. Бољевац који је оштећен у НАТО бомбардовању 1999.године. По завршетку изградње, односно реконструкције објекта по захтеву инвеститора тоже се издаши уопштебна дозвола. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ,ИЗВОЗ,УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49	30.11.2012	
467	9				Дана 30.11.2012.године УПИСАНА ЗАБЕЛЕЖБА да је Решењет број 351-110/2012 од дана 30.11.2012.године издашот од стране Општинске управе Бољевац,одобрено је извођење радова на реконструкцији магацина П+0 узграђеног на к.п.бр.467 К.О. Бољевац који је оштећен у НАТО бомбардовању 1999.године. По завршетку изградње, односно реконструкције објекта по захтеву инвеститора тоже се издаши уопштебна дозвола. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ,ИЗВОЗ,УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49	30.11.2012	



www.rgz.gov.rs/KnWebPublic | 15.2.2016 12:25:53 | Није службена исправа

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	0a56a5e7-ad51-4a5b-b348-ba205d009a38
Матични број општине:	70319
Општина:	БОЉЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	704890
Катастарска општина:	БОЉЕВАЦ
Датум ажурности:	1.2.2016
Служба:	БОЉЕВАЦ

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ОСОЈНА
Број парцеле:	473
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	1604
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Бонитет:	
Број листа непокретности:	1706
Број плана:	17

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 3. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУГИЗВОЗГУВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О.
Адреса:	*
Матични број:	*
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Обим права:	ЦЕЛО ПРАВО
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***



www.rgz.gov.rs/KnWebPublic | 15.2.2016 12:26:31 | Није службена исправа

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2e13733f-158c-4cff-b3b7-39c6a5552936
Матични број општине:	70319
Општина:	БОЉЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	704903
Катастарска општина:	ВАЛАКОЊЕ
Датум ажурности:	1.2.2016
Служба:	БОЉЕВАЦ

1. Подаци о парцели

Потес / Улица:	ГРНЧАРСКИ ПОТОК
Број парцеле:	10460
Подброј парцеле:	0
Површина m²:	2754
Врста земљишта:	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ
Бонитет:	
Број листа непокретности:	1467
Број плана:	23

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Култура:	ШУМА 4. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели

Назив:	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУГИЗВОЗГУВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О.
Адреса:	*
Матични број:	*
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Обим права:	ЦЕЛО ПРАВО
Удео:	1/1

Терети на парцели

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ БОЉЕВАЦ
Број : 952-1/12-981
Датум : 30.11.2012

ПРЕПИС
лисџа непокретности број : 1467
К.О. : ВАЛАКОЊЕ

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	1
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ

Бисуповић Јасмина

БИСУПОВИЋ ЈАСМИНА, геод. инж.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1467

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА: ВАЛАКОЊЕ

Број парцеле	Број Згр.	Пошес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м ²	Катастарски приход	Врста земљишта
10491	1	ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 37		Шумско земљиште
	2	ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 25		Шумско земљиште
	3	ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 31		Шумско земљиште
		ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ДЕЛОМ ЗГРАДЕ	96		Шумско земљиште
		ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ПАШЊАК 5.класе	2 00 00	14.18	Шумско земљиште
		ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ШУМА 4.класе	2 59 67	99.66	Шумско земљиште
					<u>4 69 56</u>	<u>113.84</u>
			У К У П Н О :	<u>4 69 56</u>	<u>113.84</u>	

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1467

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА: ВАЛАКОЊЕ

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина	Приватна	1/1

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1467

Кашасарска општина: ВАЛАКОЊЕ

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корис. Грађевинска	Број ешажа				Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или пошес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
				ПО	ПР	СП	ПК					
10491	1	Помоћна зграда-МАГАЦИН		0	1			Објектима одобрење за ујошребу	ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ПРЕДУЗЕТЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1
10491	2	Помоћна зграда-МАГАЦИН		0	1			Објектима одобрење за ујошребу	ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ПРЕДУЗЕТЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1
10491	3	Помоћна зграда-МАГАЦИН		0	1			Објектима одобрење за ујошребу	ГРНЧАРСКИ ПОТОК	ПРЕДУЗЕТЕ ЗА ТРГОВИНУ, ИЗВОЗ, УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49 (ЈМБГ:17483722)	Својина Приваћна	1/1

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ : 1467

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА : ВАЛАКОЊЕ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис шереџа односно ограничења Врста шереџа, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџ односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
10491					Део објекта број 9. који се налази у К.О. Бољевац на к.п.бр.467 пада делом у површци од 96 м2 на к.п.бр.10491.* ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ,ИЗВОЗ,УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49	19.07.2012	
10491	1				Дана 30.11.2012. године УПИСАНА ЗАБЕЛЕЖБА да је Решењет број 351-28/2012-///-02 од дана 09.04.2012.године издајом од стране Општинске управе Бољевац, одобрено је извођење радова на реконструкцији потпог објекта магацина П+ 0 на к.п.бр.10491 К.О. Валакоње који су оштећени приликом НАТО бомбардовања 1999.године. По завршетку изградње,односно извођењу радова по захтеву инвеститора надлежни орган може издаћи уопштебну дозволу. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ,ИЗВОЗ,УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49	30.11.2012	
10491	2				Дана 30.11.2012. године УПИСАНА ЗАБЕЛЕЖБА да је Решењет број 351-26/2012-///-02 од дана 09.04.2012.године издајом од стране Општинске управе Бољевац, одобрено је извођење радова на реконструкцији потпог објекта магацина П+ 0 на к.п.бр.10491 К.О. Валакоње који су оштећени приликом НАТО бомбардовања 1999.године. По завршетку изградње,односно извођењу радова по захтеву инвеститора надлежни орган може издаћи уопштебну дозволу. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ТРГОВИНУ,ИЗВОЗ,УВОЗ "ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕКС" Д.О.О., БЕОГРАД, МАРШАЛА БИРЈУЗОВА 49	30.11.2012	



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 011-00-00283/2019-07

Датум: 27.05.2019. године

Немањина 22 -26

EXPOLOZIVI RUDEX

ул. Маршала Бирјугова бр. 49
11 000 Београд

Поштовани,

Имајући у виду да сте се 25.04.2019. године обратили Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, захтевом за тумачење Закона о планирању и изградњи („Службени 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 и 83/2018, у даљем тексту: Закон) у делу који се односи на издавања употребне дозволе за објекте који су изграђени пре ступања на снагу Закона о планирању и изградњи, обавештавамо вас следеће:

Објекти који су изграђени пре 1968. године (пре доношења прописа о изградњи) су изграђени без грађевинске дозволе, те за исте не постоји обавеза издавања употребне дозволе, имајући у виду да у време њихове изградње није постојао пропис који је уређивао обавезу издавања грађевинске и употребне дозволе, а да се прописи који су касније донети који уређују ову обавезу не могу ретроактивно примењивати.

Узимајући у обзир изводе из листа непокретности које сте доставили уз захтев, из којих произлази да су објекти за које сте поднели захтев изграђени пре доношења прописа о грађењу, у конкретном случају није могуће издати употребну дозволу, сходно свему напред наведеном.

С поштовањем,

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић



Министарство унутрашњих послова Републике Србије - Сектор за ванредне ситуације - Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 14, чл. 21 и чл. 28 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл. гласник СРС" број 44/77, 45/85, 18/89 и "Службени гласник РС", бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005), и члана 192 став 1 Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", бр. 33/97), а по овлашћењу министра 01 број 12243/11-4 од 25.11.2011. године, решавајући по захтеву број 985 од 01.12.2014. године Предузећа "Eksplozivi Rudex" д.о.о из Београда ул. Маршала Бирјузова бр. 49, доноси

РЕШЕЊЕ

1. ОДОБРАВА СЕ Предузећу "Eksplozivi Rudex" д.о.о из Београда ул. Маршала Бирјузова бр. 49, локација за изградњу објеката за производњу привредних експлозива, објеката за производњу нонел система, магацина за складиштење експлозива и опитне станице, и подземног резервоара лож уља на к.п. 467, 469 и 473 КО Бољевац и к.п. 10491 и 10460 КО Валакоње, Општина Бољевац и то:
 - Надземни магацин са заштитним насипима експлозивних материја, ознаке 1 – у коме ће се складиштити максимално 4.568 kg еквивалента ТНТ-а; и то 4368 kg привредних експлозива и 200 kg иницијалних средстава – нонел система;
 - Надземни магацин са заштитним насипима експлозивних материја, ознаке 2 – у коме ће се складиштити максимално 10.000 kg еквивалента ТНТ-а;
 - Надземни магацин са заштитним насипима експлозивних материја, ознаке 3 – у коме ће се складиштити максимално 6.000 kg еквивалента ТНТ-а;
 - Укопани магацин експлозивних материја са земљаним надслојем са заштитним насипом испред предње стране магацина, ознаке 4 – у коме ће се складиштити максимално 4.000 kg еквивалента ТНТ-а;
 - Радионица за производњу емулзионих и анфо експлозива, ознаке 5 – у којој ће се складиштити максимално 200 kg еквивалента ТНТ-а;
 - Радионица за производњу нонел система, ознаке 15 (I категорија експлозивних материја) - у којој ће се складиштити максимално 10 kg еквивалента ТНТ-а;
 - Опитна станица за минерско-техничка испитивања, ознаке 22 - у којој ће се чувати максимално 10 kg еквивалента ТНТ-а;
 - Укопани магацин експлозивних материја са земљаним надслојем са заштитним насипом испред предње стране

магацина, ознаке 23 – у коме ће се складиштити максимално 10.000 kg еквивалента ТНТ-а;

- Укопани магацин експлозивних материја са земљаним надслојем са заштитним насипом испред предње стране магацина, ознаке 24 – у коме ће се складиштити максимално 10.000 kg еквивалента ТНТ-а;
- Подземни резервоар лож уља запремине 10 m³ ознаке 8 – који ће се користити за потребе котларнице и у коме ће се складиштити екстра лако лож уље,

а према ситуационом плану у размери Р 1:1250 који је саставни део овог Решења.

2. Овим решењем престаје да важи решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту под 07/2 број 217-834/11 од 31.10.2011. године.

Образложење

Предузеће "Eksplzivni Rudex" д.о.о из Београда ул. Маршала Бирјузова бр. 49, упутило је захтев број 985 од 01.12.2014. године за одобрење локације за изградњу објекта за производњу привредних експлозива, објекта за производњу нонел система, магацина за складиштење експлозива и опитном станицом, и подземног резервоара лож уља, и то:

- Надземни магацин са заштитним насипима експлозивних материја, ознаке 1 – у коме ће се складиштити максимално 4.568 kg еквивалента ТНТ-а; и то 4368 kg привредних експлозива и 200 kg иницијалних средстава – нонел система;
- Надземни магацин са заштитним насипима експлозивних материја, ознаке 2 – у коме ће се складиштити максимално 10.000 kg еквивалента ТНТ-а;
- Надземни магацин са заштитним насипима експлозивних материја, ознаке 3 – у коме ће се складиштити максимално 6.000 kg еквивалента ТНТ-а;
- Укопани магацин експлозивних материја са земљаним надслојем са заштитним насипом испред предње стране магацина, ознаке 4 – у коме ће се складиштити максимално 4.000 kg еквивалента ТНТ-а;
- Радионица за производњу емулзионих и анфо експлозива, ознаке 5 – у којој ће се складиштити максимално 200 kg еквивалента ТНТ-а;
- Радионица за производњу нонел система, ознаке 15 (I категорија експлозивних материја) - у којој ће се складиштити максимално 10 kg еквивалента ТНТ-а;

- Опитна станица за минерско-техничка испитивања, ознаке 22 - у којој ће се чувати максимално 10 kg еквивалента ТНТ-а;
- Укопани магацин експлозивних материја са земљаним надслојем са заштитним насипом испред предње стране магацина, ознаке 23 – у коме ће се складиштити максимално 10.000 kg еквивалента ТНТ-а;
- Укопани магацин експлозивних материја са земљаним надслојем са заштитним насипом испред предње стране магацина, ознаке 24 – у коме ће се складиштити максимално 10.000 kg еквивалента ТНТ-а;
- Подземни резервоар лож уља запремине 10 m³ ознаке 8 – који ће се користити за потребе котларнице и у коме ће се складиштити екстра лако лож уље,

а према ситуационом плану у размери Р 1:1250 који је саставни део овог Решења на к.п. 467, 469 и 473 КО Бољевац и к.п. 10491 и 10460 КО Валакоње, Општина Бољевац.

Уз захтев је приложена документација сходно чл. 21 и чл. 28 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл. гласник СРС", бр. 44/77, 45/85, 18/89 и "Сл. Гласник РС", бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05).

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације - Управа за превентивну заштиту, извршило је преглед предложеног места локације, достављене документације и том приликом утврдило да су испуњени услови предвиђени одредбама чл. 21 став 1 тачка 2 и став 2 тачке 1-4 и чл. 28 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл. гласник СРС", бр. 44/77), Правилника о заштити на раду при изради експлозива и барута и манипулирању експлозивима и барутима ("Сл. лист СФРЈ", бр. 55/69), Правилника о смештају и држању уља за ложење ("Сл. гласник СФРЈ" бр. 45/67), Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова ("Службени лист СФРЈ", бр. 6/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 кV до 400 кV ("Службени лист СФРЈ", бр. 65/88, "Службени лист СРЈ", бр. 18/92).

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово Решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 53.980,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13 и 57/14).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије - Сектору за ванредне ситуације – Управи за превентивну заштиту, под 07/4 број 217-1208/14 од 01.02.2016. године.

/БЛ/

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. Предузеће "Eksplozivi Rudex" д.о.о из Београда
2. Управи за превентивну заштиту
3. Архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарев





Република Србија
Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
09 број 210-1797/19
12.07.2019. године
Ул. омладинских бригада бр.31
Београд
/ВГ/

На основу члана 13. Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл. гласник СРС", бр. 44/77, 45/85 и 18/89 и "Сл. гласник РС", бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 - др. закон и 54/2015 - др. закон) и чланова 136. став 1. и 138. став 3. Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС", бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), решавајући по захтеву број 560 од 05.06.2019. године, примљеном у овом Министарству 05.06.2019. године предузећа „ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕХ“ d.o.o. из Београда, Улица маршала Бирјугова бр. 49, за издавање одобрења за производњу експлозивних материја АНФО и емулзионих експлозива на територији Републике Србије, а по прибављеном мишљењу Министарства одбране број 1385 - 4 од 08.07.2019. године, помоћник министра, начелник Сектора, генерал полиције Предраг Марић у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 4959/18-2 од 14.06.2018. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

ОДОБРАВА СЕ предузећу „ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕХ“ d.o.o. из Београда, Улица маршала Бирјугова бр. 49, бављење производњом експлозивних материја АНФО и емулзионих експлозива у комплексу фабрике „ЕРВО“ у објекту Бо-5 на К.П. 10491 К.О. Валакоње општина Бољевац, Зајечарски пут бб.

Образложење

Предузеће „EKSPLOZIVI RUDEX” d.o.o. из Београда, поднело је захтев број 560 од 05.06.2019. године, примљен у овом Министарству 05.06.2019. године, за бављење производњом експлозивних материја АНФО и емулзионих експлозива.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- фотокопија извода о регистрацији издатог од стране Агенције за привредне регистре Републике Србије од 02.06.2017. године,
- фотокопија Информације о локацији број 353-20/2012-III-02 од 29.03.2012. године, издате од стране Општине Бољевац, Општинске управе, Одељења за урбанизам, инспекцијске послове, грађевинарство и извршења,
- фотокопија Обавештења инт.број 2760-2 од 01.09.2011. године издатог од стране Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру,
- фотокопија Мишљења о утицају објеката на водоводну и канализациону структуру број 170 од 29.03.2012. године, издатог од стране ЈКП „Услуга“ из Бољевца,
- фотокопија Решења којим се одобрава извођење радова на реконструкцији помоћног објекта – магацина П+0 на К.П. број 10491 К.О. Валакоње у Валакоњу, број 351-28/2012-III-02 од 09.04.2012. године, издатог од стране Општине Бољевац, Општинске управе, Одељења за урбанизам, инспекцијске послове, грађевинарство и извршења,
- фотокопија Решења о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите за израду пројекта фабрике експлозива у Бољевцу број 419/2 од 18.04.2012. године, издатог од стране Завода за заштиту споменика културе Ниш,
- фотокопија Решења 07/4 број 217-1208/14 од 01.02.2016. године којим се одобрава предузећу „EKSPLOZIVI RUDEX” d.o.o. из Београда локација за изградњу објекта за производњу привредних експлозива, објекта за производњу нонел система, магацина за складиштење експлозива и опитне станице, издатог од стране овог Министарства,
- фотокопија Решења број 353-02-311/2016-16 од 23.03.2016. године, којим се даје сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат погона за производњу патронираних емулзионих експлозива, м емулзионих матрица, тешког АНФО-а и

АНФО експлозива и РУДНЕЛ система, на К.П. број 467, 469 и 473, К.О. Бољевац и К.П. број 10460 и 10491 К.О. Валакоње на територији општине Бољевац, издатог од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине,

- фотокопија Решења о употребној дозволи за СТС 10/0,4 kV, инт.број 351-1266/2018- III-02 од 13.03.2018. године, издатог од стране Општине Бољевац, Општинске управе, Одељења за урбанизам, обједињену процедуру и извршења, имовинско-правне послове и послове јавних набавки,
- фотокопија Решења 09/4 број 217-914/17 од 01.06.2018. године којим се даје сагласност на техничку документацију у погледу мера заштите од пожара за објекат за производњу АНФО експлозива и емулзионих експлозива ознаке Бо-5 максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 200 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на К.П. број 10491, К.О. Валакоње, општина Бољевац, издатог од стране овог Министарства,
- фотокопија Решења 09/4 број 217-852/18 од 16.11.2018. године о спроведеним мерама заштите од пожара за објекат за производњу АНФО експлозива и прву фазу производње емулзионог експлозива, чији је саставни део неексплозивна емулзиона матрица произведена ван комплекса фабрике, ознаке Бо-5 максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 200 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на К.П. број 10491, К.О. Валакоње, општина Бољевац, издатог од стране овог Министарства,
- фотокопија Записника Комисије за технички преглед објекта за производњу АНФО експлозива и прву фазу производње емулзионог експлозива, чији је саставни део неексплозивна емулзиона матрица произведена ван комплекса фабрике, ознаке Бо-5 максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 200 kg, број документа 1611-5-ТР од 19.11.2018. године,
- фотокопија преписа листа непокретности број 1467 К.О. Валакоње, број 952-1-150/2019-186 од 08.03.2019. године, издатог од стране РГЗ-Службе за катастар непокретности Бољевац,
- фотокопија Захтева за тумачење одредби Закона о планирању и изградњи број 363 од 03.05.2019. године предузећа „EKSPLOZIVI RUDEX“ d.o.o. из Београда,
- фотокопија тумачења одредби Закона о планирању и изградњи број 011-00-00284/2019-07 од 27.05.2019. године, датог од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре,
- фотокопија преписа листа непокретности број 1706 К.О. Бољевац, број 952-1-150/2019-186 од 08.03.2019. године, датог од стране РГЗ-а Службе за катастар непокретности Бољевац,

- Уговор о раду на неодређено време број 42 од 01.12.2018. године закључен између предузећа „ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕХ“ d.o.o. из Београда и Драгана Игњатовића, дипломираног инжењера технологије,
- фотокопија Одлуке број 569 од 30.05.2019. године о постављењу Драгана Игњатовића на место директора производње у предузећу „ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕХ“ d.o.o. из Београда,
- фотокопија дипломе Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду за Драгана Игњатовића, о стеченом стручном називу дипломирани инжењер технологије, одсек: органско-технолошки, група: технологија експлозивних материјала,
- фотокопије Сертификата о стручној оспособљености за руковање експлозивним материјама и предметима за Сенада Станимировића, Драгана Живадиновића, Нинослава Станића и Негослава Станића,
- фотокопија Уговора о вршењу услуга физичког обезбеђења број 71/18 од 15.05.2018. године између Удружења пензионера Министарства унутрашњих послова Републике Србије и предузећа „ЕКСПЛОЗИВИ РУДЕХ“ d.o.o. из Београда,

Увидом у наведену документацију и на основу позитивног мишљења Министарства одбране Републике Србије датог Актом Сектора за материјалне ресурсе, Управе за одбрамбене технологије бр. 1385 - 4 од 08.07.2019. године, утврђено је да подносилац захтева **ИСПУЊАВА** све услове предвиђене Законом о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима, као и постојећим прописима са аспекта заштите од пожара и експлозија.

На основу изложеног решено је као у диспозитиву.

Такса у износу од 846.970,00 динара наплаћена је сагласно тарифном броју 46. став 1. тачка 5. Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС", бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн, 95/2018 и 38/2019 - усклађени дин. изн.)

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку и против истог се може покренути управни спор, подношењем тужбе Управном суду Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

Доставити:

1. Подносиоцу захтева x 1
2. Управи за ванредне ситуације у Београду x 1
2. Одељењу за ванредне ситуације у Зајечару x 1
3. Архиви x 1

**ПОМОЋНИК МИНИСТРА
НАЧЕЛНИК СЕКТОРА
генерал полиције**

Предраг Марић



На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09 и 20/15), чл. 23 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС” бр. 44/77, 45/84 и 18/89) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС”, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 766 од 17.07.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-853/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за реконструкцију магацина експлозивних материја ознаке Бо-1 за потребе складиштења привредних експлозива максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 4500 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 467, КО Бољевац, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за реконструкцију магацина експлозивних материја ознаке Бо-1 за потребе складиштења привредних експлозива максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 4500 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 467, КО Бољевац, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-913/17 од 09.05.2018. године, издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018.године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 34.730,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-853/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplodivi Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарељ

На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15), чл. 23 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС“ бр. 44/77, 45/84 и 18/89) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 767 од 17.07.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-854/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за реконструкцију магацина експлозивних материја ознаке Бо-2 за потребе складиштења привредних експлозива максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 10 000 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 467, КО Бољевац, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за реконструкцију магацина експлозивних материја ознаке Бо-2 за потребе складиштења привредних експлозива максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 10 000 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 467, КО Бољевац, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-912/17 од 09.05.2018. године, издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018.године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 34.730,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-854/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
Главни полицијски саветник

Др Иван Зареv

На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15), чл. 23 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС“ бр. 44/77, 45/84 и 18/89) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 768 од 17.07.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-852/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за реконструкцију и пренамену помоћног објекта-магацина у објекат за производњу АНФО експлозива и прву фазу производње емулзионог експлозива чији је саставни део неексплозивна емулзиона матрица произведена ван комплекса фабрике, ознаке Бо-5 максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 200 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 10491, КО Валакоње, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за реконструкцију и пренамену помоћног објекта-магацина у објекат за производњу АНФО експлозива и прву фазу производње емулзионог експлозива чији је саставни део неексплозивна емулзиона матрица произведена ван комплекса фабрике, ознаке Бо-5 максимално дозвољене количине еквивалента ТНТ-а 200 kg, у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 10491, КО Валакоње, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-914/17 од 01.06.2018. године, издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018.године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 49.310,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-852/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplozivi Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарев

На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 769 од 17.07.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-851/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за изградњу резервоара за воду ознаке Бо-20а и пумпне станице ознаке Бо-20 са пратећом опремом, инсталацијама и уређајима, спољне хидрантске мреже и спољног електроенергетског развода у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 467, КО Бољевац, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за изградњу резервоара за воду ознаке Бо-20а и пумпне станице ознаке Бо-20 са пратећом опремом, инсталацијама и уређајима, спољне хидрантске мреже и спољног електроенергетског развода у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на кп бр. 467, КО Бољевац, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-910/17 од 20.06.2018. године издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018. године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 54.170,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-851/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplodivi Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарев

На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15), чл. 23 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС“ бр. 44/77, 45/84 и 18/89) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 1087 од 01.10.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-1368/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-23 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 10 000kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на к.п. 467 КО Бољевац, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-23 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 10 000kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на к.п. 467 КО Бољевац, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-1184/18 од 25.09.2018. године, издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018.године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 21.870,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-1368/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplodivi Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарев

На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09 и 20/15), чл. 23 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС” бр. 44/77, 45/84 и 18/89) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС”, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 1088 од 01.10.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex” д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-1367/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex” д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-24 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 10 000kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо” на к.п. 467 КО Бољевац, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex” д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјузова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-24 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 10 000kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо” на к.п. 467 КО Бољевац, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-1187/18 од 25.09.2018. године, издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018.године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 21.870,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-1367/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplozivi Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарев

На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09 и 20/15), чл. 23 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС“ бр. 44/77, 45/84 и 18/89) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 1089 од 01.10.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-1366/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-25 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 9500kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на к.п. 10491 КО Валакоње, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-25 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 9500kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на к.п. 10491 КО Валакоње, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-1186/18 од 25.09.2018. године, издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018.године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 21.870,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-1366/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplozivi Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зареv

На основу чл. 11 Закона о министарствима („Сл. гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 и 62/17), чл. 36 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09 и 20/15), чл. 23 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. Гласник СРС“ бр. 44/77, 45/84 и 18/89) и чл. 136 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), решавајући по захтеву број 1090 од 01.10.2018. године поднетим од стране предузећа „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, начелник Управе за превентивну заштиту Др Иван Зарев, у Сектору за ванредне ситуације, Министарства унутрашњих послова Републике Србије, а по овлашћењу министра 01 број 6297/16 од 22.07.2016. године, под 09/4 број 217-1369/18 дана 16.11.2018. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

УТВРЂУЈЕ СЕ да је инвеститор „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, **СПРОВЕО** мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-26 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 9400 kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на к.п. 467 КО Бољевац, Општина Бољевац.

О б р а з л о ж е њ е

Предузеће „Eksplzivni Rudex“ д.о.о. из Београда, ул. Маршала Бирјугова бр. 49, поднело је захтев за технички преглед којим се утврђује подобност за употребу у погледу спроведених мера заштите од пожара предвиђених техничком документацијом за изградњу укопаног магацина ознаке Бо-26 са земљаним надслојем за складиштење привредних АНФО и Емулзионих експлозива капацитета 9400 kg ЕТНТ-а у комплексу фабрике за производњу и складиштење експлозива „Ербо“ на к.п. 467 КО Бољевац, Општина Бољевац, на коју је прибављена сагласност Решењем под 09/4 број 217-1185/18 од 28.09.2018. године, издатим од стране ове Управе.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације – Управе за превентивну заштиту извршило је технички преглед изведеног стања дана 10.10.2018.године и утврдило да СУ спроведене мере заштите од пожара предвиђене техничком документацијом.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема наведеног Решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 21.870,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 1, 18 и 46 Закона о републичким административним таксама (“Сл. Гласник РС” бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под 09/4 број 217-1369/18 дана 16.11.2018. године.

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

- Предузећу „Eksplozivi Rudex“ д.о.о. из Београда,
- Управи за превентивну заштиту,
- Архиви



НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

Др Иван Зарев



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-623/2015-07

Датум: 09.12.2015. год.

Београд

ИМ

На основу чл. 115.-118. Закона о водама ("Службени гласник РС" бр. 30/2010), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Службени гласник РС" бр. 79/2005 и 101/2007), члана 5. став 6. Закона о министарствима ("Службени гласник РС" бр. 44/2014) и чл. 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ" бр. 33/97, 31/2001 и 30/2010), решавајући по захтеву подносиоца, Експлозивни Rudex Предузеће за трговину, извоз увоз доо, Београд (Стари Град), Маршала Бирјугова 49, у управној ствари издавања водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде доноси

РЕШЕЊЕ
О ИЗДАВАЊУ ВОДНИХ УСЛОВА

1. Подносиоцу захтева, Експлозивни Rudex doo Београд, издају се водни услови у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу фабрике привредних експлозива, иницијалних средстава, складиштење готових производа и помоћних инфраструктурних објеката у Бољевцу, на к.п. бр. 467 и 469, КО Бољевац и к.п. бр. 10491 КО Валакоње, општина Бољевац;

2. Водни услови престају да важе по истеку две године од издавања истих, ако у том року није поднет захтев за издавање водне сагласности;

3. Ово Решење је уведено у Уписник водних услова за водно подручје Доњи Дунав, под редним бројем 375. од 09.12.2015. године.

4. Техничком документацијом урађеном у складу са прописима који уређују израду пројеката, одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне при изградњи објеката, под следећим условима:

4.1. У поступку израде техничке документације, на основу претходних радова, израдити документацију у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту радова;

4.2. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.3. При изради техничке документације водити рачуна о постојећим водним објектима (водним актима и техничкој документацији) и планираним водним објектима на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

4.4. Техничку документацију урадити на основу урбанистичке и планске документације;

4.5. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предметим катастарским парцелама у зони изградње;

4.6. У случају да се снабдевање водом врши из сопственог извора, за техничке, противпожарне и др. потребе, урадити одговарајућа хидрогеолошка истраживања и услове захватања утврдити у складу са елаборатом о резервама. Пројектном документацијом предвидети рационално и економично коришћење вода, у складу са прописима, на начин који неће угрозити и нарушити режим рада постојећих околних бунара и изворишта;

4.7. Предвидети сву хидромеханичку опрему са обавезном уградњом уређаја за мерење и регистровање захваћених количина воде, сходно прописима;

4.8. Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно фекалне, технолошке отпадне воде, условно чисте и потенцијално зауљене атмосферске воде;

4.9. Техничком документацијом предвидети евакуацију санитарно фекалних отпадних вода у водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине, која ће се празнити уз помоћ возила и службе надлежног јавног комуналног предузећа;

4.10. Дати детаљан опис процеса рада и извршити идентификацију свих отпадних вода и материја које могу настати у процесу производње и то по очекиваним количинама и квалитету и утврдити начин испуштања у коначан пријемник. Уколико испуштањем може доћи до погоршања квалитета воде реципијента, предвидети адекватно пречишћавање;

4.11. За уређај за пречишћавање предвидети такво техничко-технолошко решење које ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток;

4.12. Дефинисати простор за одлагање отпадних материја тако да се не угрозе квалитет површинских и подземних вода на локацији;

4.13. За зауљене воде са интерних саобраћајница, паркинга, манипулативних површина, воде од прања и одржавања тих површина као и евентуалне технолошке отпадне воде од прања возила и машина, предвидети одговарајући третман на таложнику за механичке нечистоће и сепаратору уља и масти и лаких течности пре испуста у површински водоток или други реципијент. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове;

4.14. Техничком документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених пречишћених технолошких отпадних вода и мерног места за узимање узорака за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода на свим испустима;

4.15. Условно чисте атмосферске воде усмерити на зелене површине или у путни канал или површински водоток;

4.16. За објекте водовода, канализације и пречишћавања извршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати;

4.17. За складиштења нафте и нафтних деривата, предвидети такво решење резервоара, опреме и оперативног простора, као и њиховог уграђивања и уређења, које ће обезбедити заштиту подземних и површинских вода од евентуалног загађивања;

4.18. Одводе од танкова до пумпи за дистрибуцију течних горива, сместити у водонепропусне канале, са одговарајућим падом према сабирним местима ради обезбеђења контролисане интервенције у случају евентуалног изливања нафте и деривата нафте;

4.19. При планирању и изградњи свих објеката у обзир узети могуће услове високих нивоа подземних вода или евентуални утицај великих вода оближњих

водотока. Уколико је потребна заштита планираних објеката од великих вода мањих сталних или повремених (бујичних) водотока, спровести одговарајуће хидролошко-хидрауличке прорачуне за усвојене меродавне вредности падавина;

4.20. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.21. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности на техничку документацију за фабрику бетона у складу са прописима.

Образложење

Експлозивни Rudex Предузеће за трговину, извоз увоз доо, Београд (Стари Град), Маршала Бирјугова 49 (матични број: 17483722, шифра делатности: 4675-трговина на велико хемијским производима), поднео је овом Министарству захтев под бројем: 327, од 05.05.2015. године, за добијање водних услова у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу фабрике привредних експлозива у Бољевцу, на к.п. бр. 467 и 469, КО Бољевац и к.п. бр. 10491 КО Валакоње, општина Бољевац.

Уз захтев и допуну захтева, поднета је следећа документација:

- Попуњен образац О-1;
- Решење Агенције за привредне регистре, БД. 25644/2005, дана 24.06.2005. године, Београд;
- Решење Агенције за привредне регистре, БД. 112911/2006, дана 14.04.2006. године, Београд;
- Решење Агенције за привредне регистре, БД. 182808/2006, дана 12.12.2006. године, Београд;
- Извод о регистрацији привредног субјекта Агенције за привредне регистре, Београд;
- Технички опис фабрике привредних експлозива у Бољевцу;
- Мишљење у поступку издавања водних услова ради израде техничке документације за изградњу фабрике привредних експлозива у Бољевцу, на к.п. бр. 467 и 469 КО Бољевац и к.п. бр. 10491 КО Валакоње, општина Бољевац, од ЈВП "Србијаводе" Београд ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Неготин" Неготин, број: 402/4-469-15, од 13.11.2015. године;
- Информација о локацији за к.п. бр. 467 и к.п. бр. 469 КО Бољевац и к.п. бр. 10491 КО Валакоње, од Општине Бољевац, Општинске управе, Одељења за урбанизам, инспекцијске послове, грађевинарство и извршења, број: 353-20/2012-III-02, од 29.03.2012. године, Бољевац;
- Мишљење о утицају објеката на водоводну и канализациону структуру, од Јавног комуналног предузећа "Услуга" Бољевац, број: 170, од 29.03.2012. године;
- Одговор на захтев од Јавног водопривредног предузећа "Србијаводе" Београд, број: 1258/1, од 07.05.2012. године;
- Повраћај техничке документације од Републичког хидрометеоролошког завода, Београд, број: 92-I-1-194/2012, од 18. априла 2012. године;
- Копија плана, Р1:2500, к.п. бр. 467 и 469 КО Бољевац, од Службе за катастар непокретности Бољевац, број: 953-1/2011-169, од 08.12.2011. године;
- Копија плана, Р1:2500, к.п. бр. 10491 КО Валакоње, од Службе за катастар непокретности Бољевац, број: 953-1/2011-169, од 08.12.2011. године;
- Препис листа непокретности број: 1706, КО Бољевац, од Службе за катастар непокретности Бољевац, број: 952-1/12-711, од 01.08.2012. године;

-Препис листа непокретности број: 1467, КО Валакоње, од Службе за катастар непокретности Бољевац, број: 952-1/12-711, од 01.08.2012. године;

-Ситуација Р1:1250, од јула 2014. године.

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Најближи водоток предметном објекту је Лозанска река, притока Црног Тимока, водно подручје Доњи Дунав. На основу чл. 117. Закона о водама, предвиђени објекат-фабрика привредних експлозива, припада типу објекта број 5, индустријски и други објекат за који се захвата и доводи вода из површинских и подземних вода, као и индустријски и други објекат чије се отпадне воде испуштају у површинске воде, подземне воде или јавну канализацију. Такође, на основу чл. 43. Закона о водама у смислу водне делатности, у питању је заштита вода од загађивања.

Из достављене документације се види да подносилац захтева планира да на локацији бившег војног комплекса - Складишни комплекс "Бољевац брдо", у општини Бољевац који чини четрнаест објеката на к.п. бр. 467 и 469, обе КО Бољевац и к.п. бр. 10491 КО Валакоње, изврши реконструкцију објеката и приведе функцији за складиштење и производњу привредних експлозива. У фабрици ће се производити две врсте експлозива и то: анфо смеше и емулзиони експлозиви. Снабдевање водом фабрике, предвиђа се из постојећег каптираног извора, капацитета 0,05 l/s, удаљеног од фабрике око 1200м. Санитарно фекалне отпадне воде, евакуисаће се у водонепропусну септичку јаму, која ће се празнити од надлежног јавног комуналног предузећа.

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Неготин" Неготин, је дато и истим су предложени услови који су углавном прихваћени.

Одговор РХМЗ Београд је дат и истим је констатовано да према достављеној документацији и расположивим топографским подлогама, у близини предметног објекта нема водотока и да нема основа за давање мишљења по предметном захтеву.

Општина Бољевац, Општинска управа, Одељење за урбанизам, инспекцијске послове, грађевинарство и извршења, издала је Информацију о локацији (број: 353-20/2012-III-02 од 29.03.2012. године) којом је констатовано да се на предметној локацији налазе војни објекти и Просторним Планом општине Бољевац је предвиђена конверзија намене војних објеката у привредне објекте и самим тим није предвиђена стамбена изградња зато што је подручје планирано за интензивирање привредног развоја.

Јавно комунално предузеће "Услуга" Бољевац издало је Мишљење (број: 170, од 29.03.2012. године) којим је констатовано да се предметни објекти не налазе у ужој зони санитарне заштите изворишта "Мировштица".

Сходно условима из диспозитива решења, бр.: 4.1.-4.5. Техничка документација треба да буде урађена у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС" број 11/2002) Закона 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 и 145/2014)уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,..),

-техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд..

Условом број 4.7., а сходно одредбама чл. 74. Закона о водама, за потребе билансирања вода и плаћања накнаде за коришћење воде, инвеститор је у обавези да мери и региструје захваћене воде. У вези услова број 4.6. у складу са чл. 71. Закона о водама, инвеститор је у обавези да уради рационално и економично решење. Условима број 4.9.-4.13. квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове, сагласно чл. 98. Закона о водама. Условом број 4.14. је дата обавеза инвеститору да мери и региструје отпадне воде, које испушта у реципијент и потом изврши плаћање накнаде за заштиту вода, у складу са чл. 154. – 168. Закона о водама.

Условом број 4.21. дата је обавеза инвеститору да се, по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова ("Сл. гласник РС", бр. 74/2010 и 116/2012), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности у складу са чл. 119. – 121. Закона о водама.

Сходно чл. 116. Закона о водама, водни услови престају да важе по истеку две године од издавања истих, ако у том року није поднет захтев за издавање водне сагласности, што је дато условом број 2. депозитива решења.

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС”, бр. 86/2010), ово решење је уведено у Уписник водних услова, што је дато у услову број 3.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

ДОСТАВИТИ:

- Експлозиви Rudex doo Београд
- ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава-Дунав", Нови Београд
- општини Бољевац
- водној књизи и
- архиви

В.Д. ДИРЕКТОРА



Наташа Милић, дипл.инж.шум.



INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "VINČA"
CENTAR ZA PROTIVEKSPLOZIONU ZAŠTITU - CENEX
Poštanski fah 522; 11001 BEOGRAD,
Tel/faks 011 6308 435 Telefoni: 011 3408 323, 229

Прилог 20.

STRUČNO MIŠLJENJE BR. SM.18.029

1. PODACI O STRUČNOM MIŠLJENJU

Predmet stručnog mišljenja:

STRUČNO MIŠLJENJE o primenjenih merama zaštite od eksplozije na "mašini za homogenizaciju i pakovanje emulzionih eksploziva", u cilju ispunjenja zahteva za upotrebu u prostorima ugroženim eksplozivima, na osnovu dostavljene dokumentacije i izvršene neposredne kontrole (provere) opreme

Standardi (za ocenu primenjenih mera):

domaći: **SRPS N.S8.010:1987, Protiveksplozijska zaštita – Električni uređaji u prostorima ugroženim eksplozivima**

SRPS N.S8.006:1987, Protiveksplozijska zaštita – Zone opasnosti prostora ugroženih eksplozivima

SRPS EN 60079-0:2012, Eksplozivne atmosfere - Deo 0: Oprema - Opšti zahtevi

SRPS EN 60079-11:2012, Eksplozivne atmosfere

- Deo 11: Oprema zaštićena svojstvenom bezbednošću "i"

SRPS EN 60079-1:2017, Eksplozivne atmosfere

- Deo 1: Oprema zaštićena nepropaljivim kućištem „d”

SRPS EN 60079-7:2017, Eksplozivne atmosfere

- Deo 7: Zaštita opreme uz povećanu bezbednost „e”

Lokacija opreme: "Objekat BO-5" (prostorije 4 i 5) u kompleksu fabrike za proizvodnju **ANFO I EMULZIONIH** eksploziva BOLJEVAC, Zaječarski put bb

Podnosilac zahteva: "EKSPLOZIVI RUDEX", Maršala Birjuzova 49, Beograd

Korisnik: "EKSPLOZIVI RUDEX", Maršala Birjuzova 49, Beograd

Datum provere: oktobar 2018.

2. PODACI O OPREMI

2.1 HOMOGENIZATOR

Tip: **ERBO 00.22**

Proizvođač: "RUDEX Inženjering", 37252 JASIKA, Milunke Savić br. 37

Fab. br. / god. proizvodnje: 25.12-50-22 / 2016.

2.2 PRIHVATNI KOŠ

Tip: **ERBO 00.23**

Proizvođač: "RUDEX Inženjering", 37252 JASIKA, Milunke Savić br. 37

Fab. br. / god. proizvodnje: 25.12-50-23 / 2017.

2.2 UREĐAJ ZA PATRONIRANJE I ZATVARANJE - POKLIP

Tip: **PUP-27**

Proizvođač: "RUDEX Inženjering", 37252 JASIKA, Milunke Savić br. 37

Fab. br. / god. proizvodnje: 25.12-50-37 / 2017.

3. DOSTAVLJENA DOKUMENTACIJA

3.1 "Analiza rizika od eksplozije za mašinu za homogenizaciju i pakovanje emulzionih eksploziva u objektu "BO-5" u kompleksu fabrike za proizvodnju ANFO i emulzionih eksploziva" br. 2510/18, izdat od "RUDEX Inženjering", 37252 JASIKA, Milunke Savić br. 37
Za tačnost sadržaja dokumenta iz tačke 3.1 odgovara izdavalac dokumenta

4. NALAZ

Ocenu primenjenih mera zaštite od eksplozije na opremi iz tačke 2 je izvršena prema kriterijumima iz standarda SRPS N.S8.010:1987. Prema podacima iz dostavljene dokumentacije oprema iz tačke 2 je smeštena u zoni emulzionog eksploziva (smeša neeksplozivne emulzione matrice i mikronskih staklenih balona sa vazduhom u formi paste koja ne praši, ne isparava i ne sublimira, sa temperaturom razlaganja višom od 160°C). Dakle, ocena primenjenih merama zaštite od eksplozije se vrši prema kriterijumima za opremu koja se koristi u zoni E2.

Neposrednim uvidom u konstrukciju same mašine utvrđeno je da na njoj postoje (ili mogu postojati) osnovne vrste rizika za paljenja eksploziva:

- rizik od električnih sklopova (uređaja)
- rizik od neelektričnih (mehaničkih) sklopova
- rizik od pojave statičkog elektriciteta
- rizik od specifičnosti tehološkog procesa proizvodnje eksploziva

ELEKTRIČNI UREĐAJI

Zahtevi za "izvedbu, izbor i (bezbednu) upotrebu električnih uređaja" u prostorima ugroženim eksplozivima su dati u domaćem standardu SRPS standarda SRPS N.S8.010. Mere zaštite od eksplozije koje se primenjuju za električne uređaje znače da je njihova „izvedba“ usaglašena sa zahtevima standarda SRPS N.S8.010.

Relevantni zahtevi za „izvedbu“ električnih uređaja (tj., njihovih aktivnih delova koji mogu biti uzrok paljenja eksploziva u svakom trenutku) namenjenih za zonu E2 su:

- u zaštiti min. IP44 sa max. temperaturom površine ≤ 120 °C i sa svim el. priključcima osiguranim od odvrtnja, ili
- električni uređaji koji ispunjavaju zahteve za upotrebu u zoni E0 ili zoni E1

LISTA ELEKTRIČNIH UREĐAJA UGRAĐENIH NA "HOMOGENIZATORU" (sa OCENOM PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE za "izvedbu, izbor i (bezbednu) upotrebu električnih uređaja" u prostorima ugroženim eksplozivima koji su dati u domaćem standardu SRPS N.S8.010.)

- ELEKTROMOTOR, 1 komad

Proizvođač: "RAEL motori elettrici" S.r.l., Italija

tip: RL160MB4 (RL0059)

Ex zaštita: Exde IIC T5, Extb IIIC T100°C IP66

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

Izvedba Ex zaštite uređaja konstruktivno odgovara zahtevima za upotrebu u zoni E0 (samim tim i za zonu E2), sa temperaturom razlaganja višom od 160°C

- VIBRACIONI PREKIDAČ NIVOVA, 2 komada

Proizvođač: Endress+Hauser AG, Nemačka

tip: FTM 50

Ex zaštita: Exia IIC T6-T3, Exia IIIC T65°C

Uređaj je vezan preko adekvatne napojne jedinice Endress+Hauser AG, Nemačka, tip FTL 325N, montiranom izvan ugroženog prostora sa Ex zaštitom ("pridruženi uređaj") [Exia] IIC i [Exia] IIIC, tako da temp. klasa (temp. površine) nije relevantna

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

Izvedba Ex zaštite uređaja (kada je temp. klasa T6 ili T5) konstruktivno odgovara zahtevima za upotrebu u zoni E0 (samim tim i za zonu E2), sa temperaturom razlaganja višom od 160°C; uslove upotrebe kada je temp. klasa uređaja T4 ili T3 (videti iz odgovarajuće isprave o usaglašenosti) isključiti**LISTA ELEKTRIČNIH UREĐAJA UGRAĐENIH NA****"UREĐAJU ZA PATRONIRANJE I ZATVARANJE - POKLIP" (sa OCENOM PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE za "izvedbu, izbor i (bezbednu) upotrebu električnih ređaja" u prostorima ugroženim eksplozivima koji su dati u domaćem standardu SRPS N.S8.010.)****- UPRAVLJAČKA KOMBINACIJA, 2 komad**

Proizvođač: "BARTEC" Nemačka

tip: 07-351

Ex zaštita: Exde IIC T6, ExtD A21 IP6X T80°C

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

Izvedba Ex zaštite uređaja konstruktivno odgovara zahtevima za upotrebu u zoni E0 (samim tim i za zonu E2), sa temperaturom razlaganja višom od 160°C**- KAPACITIVNI SENZOR (namur), 2 komada**

Proizvođač: "Hans Turck", Nemačka

tip: BC10-S30-Y1X

Ex zaštita: Exia IIC T4, Exia IIIC T115°C

Uređaj je vezan preko adekvatne barijere "Hans Turck", Nemačka tip IMX12-DI, montirane izvan ugroženog prostora sa Ex zaštitom ("pridruženi uređaj") [Exia] IIC i [Exia] IIIC, tako da temp. klasa (temp. površine) nije relevantna

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

Izvedba Ex zaštite uređaja konstruktivno odgovara zahtevima za upotrebu u zoni E0 (samim tim i za zonu E2), sa temperaturom razlaganja višom od 160°CTemp. klasa je T4, ali podatak o temp. površine za upotrebu u zonama prašina je 115°C (na osnovu toga je ispunjen uslov max. temperatura površine $\leq 120^\circ\text{C}$)**- UREĐAJ KAO "PROST KONTAKT", 2 komada**

Uređaj je vezan preko adekvatne barijere "Hans Turck", Nemačka

tip IMX12-DI, montiranom izvan ugroženog prostora sa Ex zaštitom ("pridruženi uređaj")

[Exia] IIC i [Exia] IIIC, tako da temp. klasa (temp. površine) nije relevantna

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

Izvedba Ex zaštite uređaja konstruktivno odgovara zahtevima za upotrebu u zoni E0 (samim tim i za zonu E2), sa temperaturom razlaganja višom od 160°C

NEELEKTRIČNI (MEHANIČKI) SKLOPOVI

Zahtevi za mehaničke sklopove za upotrebu u prostorima ugroženim eksplozivima ne postoje u okviru relevantne domaće tehničke regulative, a koja bi precizno definisala zahteve za konstrukciju (izvedbu) i/ili ispitivanje. Zbog toga se analiza primenjenih mera zaštite od eksplozije za mehaničke sklopove bazira ili može bazirati na analogiji sa zahtevima standarda SRPS N.S8.010 za električne uređaje.

Tokom neposredne provere konstrukciju mašine i na osnovu podataka iz dokumentacije iz tačke 3, utvrđeno je da na njoj postoje mehanički sklopovi bez pokretnih delova i mehanički sklopovi sa pokretnim delovima.

Za mehaničke sklopove bez pokretnih delova primenjena mera zaštite treba da bude:

- ograničenje temperature površina ispod 120°C

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

ovaj uslov je korisnik mašine direktno proverio putem merenja temperature termovizijskom kamerom; izveštaj se nalazi u dokumentaciji iz tačke 3 i iz njega sledi da je max. temp. površine svih mehaničkih sklopova sa i bez pokretnih delova znatno ispod 120°C; dodatno postoji sistem za praćenje temp. hidrauličnog ulja, koji je podešen na isključenje napajanja hidrauličnog agregata pri temp. višoj od 90°C

Za mehaničke sklopove sa pokretnim delovima primenjene mere zaštite za upotrebu u zoni E2 bi trebalo da budu:

- Mehanička zaštita IP44 (ako pokretni delovi mogu da generišu „opasnu“ mehaničku varnicu u svakom trenutku tj., ako se ona pojavljuje u normalnom radu), ili
- Mehanička zaštita IP43 (ako pokretni delovi mogu da generišu „opasnu“ mehaničku varnicu samo u slučaju kvara)

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

na mašini postoje pokretni delovi koji nisu u IP zaštiti; međutim potencijalna pojava mehaničke varnice je izbegnuta visokim stepenom balansiranošću mehaničkih sklopova sa pokretnim delovima (korisnik je izvršio merenja vibracija, a izveštaj se nalazi u dokumentaciji iz tačke 3

- Upotreba nevarničkih materijala kod pojedinih pokretnih delova

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

svi parovi materijala pokretnih delova su nerđajući čelik - nerđajući čelik (koji spada u klasu nevarničkih parova)

- Ograničenje temperature površina ispod 120°C

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

ovaj uslov je ispunjen u okviru merenja temperature termovizijskom kamerom

Radno kolo ventilacionog sistema

Kroz radno kolo ventilatora opšte ventilacije ne može doći do prolaska eksploziva, a zbog agrergatnog stanja eksploziva (ne generiše se prašina)

POJAVA STATIČKOG ELEKTRICITETA

Postoji vrlo malo nemetalnih delova na mašini

OCENA PRIMENJENIH MERA ZAŠTITE:

Svi nemetalni delovi su prema dokumentu iz tačke 3 izrađeni od antistatik metarijala.

Svi sastavljeni metalni delovi su prespojeni preko provodnika sa stopicama i adekvatno uzemljeni.

Osim toga, sam tehnološki proces se odvija sa relativno malim brzinama kretanja, tako da on ne doprinosi dodatnom naelektrisanju.

SPECIFIČNOSTI TEHOLOŠKOG PROCESA I MOGUĆNOST PALJENJA EKSPLOZIVA

Sam tehološki proces ne generiše bilo kakvu egzotermnu hemijsku reakciju; brzina protoka emulzije je mala tako da ne postoji mogućnost iniciranja; tokom normalnog rada ne postoji mogućnost upada stranih tela u prostore gde se emulzija kreće.

Osim toga je poznato, da se za iniciranje navedenog emulzionog eksploziva koriste detonatorske kاپisle sa pojačnikom koji generišu višestruko veće energije od onih koje se eventualno mogu generisati tj. preneti na eksploziv tokom tehnološkog procesa

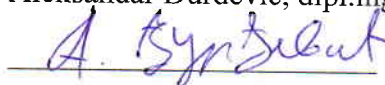
ZAKLJUČAK

Prema izvršenoj analizi primenjenih mera zaštite od eksplozije, a na osnovu dostavljene dokumentacije i izvršenog neposrednog uvida opreme konstatuje se:

- Primenjene mere zaštite od eksplozije za navedene električne uređaje instalisane na opremi iz tačke 2 (po vrsti, tipovima i izvedenim Ex zaštitama) su adekvatne tj. u skladu su sa zahtevima standarda SRPS N.S8.010 za upotrebu zoni opasnosti E2 u prostorima ugroženim od eksploziva, čija je temperatura paljenja (razlaganja) jednaka ili viša od 160 °C.
- Mere zaštite od eksplozije za mehaničke sklopove na opremi iz tačke 2 (bazirane na analogiji sa zahtevima standarda SRPS N.S8.010 za električne uređaje) su adekvatno primenjene za upotrebu zonama opasnosti E2 u prostorima ugroženim od eksploziva, čija je temperatura paljenja (razlaganja) jednaka ili viša od 160 °C.

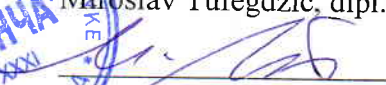
Datum:
15.11.2018.

Rukovodilac RJ ELEX
Aleksandar Đurđević, dipl.ing





Direktor CENEX-a
Miroslav Tufegdžić, dipl.fiz.





Proizvodnja, trgovina, usluge
11000 Beograd
Maršala Birjuzova 49

Tel: +381 11 262 38 66
Tel: +381 11 263 18 66
Fax: +381 11 262 56 96

Broj: 947
Beograd: 01. VIII 2019.

UGOVOR O REDOVNOM ODRŽAVANJU OPREME

1. Eksplozivi Rudex d.o.o. iz Maršala Birjuzova br. 49 PIB 102869990 mat.br.17483722 koga zastupa direktor Lubarda Bojan (u daljem tekstu „Naručilac“)
2. Rudex inženjering doo, adresa Milunke Savić 37 iz Kruševca, PIB 104810742 mat.br. 60525927 kog zastupa direktor Dragan Jovanović (u daljem tekstu „Izvršilac“)

Član 1.

Naručilac poverava Izvršiocu redovno održavanje mašinske opreme u fabrici eksploziva “ERBO” u Boljevci

Član 2.

Izvršilac posla se obavezuje da sa svojom radnom snagom:

1. redovno, najmanje 4 puta mesečno dolazi u prostorije Naručioca i da izvrši pregled opreme,
2. da po pozivu odmah a najkasnije u roku od 48 časova pristupi otklanjanju kvara na opremi ko predmet ovog Ugovora,
3. da se stara i da nabavlja, o trošku Naručioca rezervne delove potrebne za održavanje opreme iz član ovog Ugovora,
4. da održavanje vrši stručno, savesno i po pravilima struke,
5. da na pismeni zahtev Naručioca, izvrši detaljan remont opreme i pripadajućih delova a ovaj remon platiti Naručilac na osnovu profakture Izvršioca.

Član 3.

Naručilac posla se obavezuje:

- da obezbedi nesmetan pristup opremi koja je predmet ovog Ugovora kao i nesmetan rad Izvršiocu p ili njegovim radnicima,
- da Izvršiocu posla redovno plaća naknadu za održavanje opreme iz člana 1. ovog Ugovora,
- da snosi troškove rezervnih delova i sitnog materijala ugrađenog prilikom popravki ili remonta.

Član 4.

Mesečna cena za održavanje opreme iz člana 1. ovog Ugovora odrediće se anksom ovog ugovora na po kalendarske godine za narednu godinu.



Proizvodnja, trgovina, usluge
11000 Beograd
Maršala Biruzova 49

Tel: +381 11 262 38 66

Tel: +381 11 263 18 66

Fax: +381 11 262 56 96

Član 5.

Mesečna cena se plaća između 5-og i 15-og u mesecu za predhodni mesec a na osnovu ispostavljenog računa Izvršioca.

Član 6.

Izvršilac posla snosi odgovornost za kvalitet izvršenog posla.

Sve opravdane reklamacije Izvršilac je dužan da uvaži i da otkloni nedostatke odmah a najkasnije u roku od 2 radna dana.

Ugovorne strane su saglasne da Izvršilac posla ima pravo da posebno naplati kvarove koji su nastali kao posledica nestručnog rukovanja ili mehaničkog oštećenja opreme i veza iz člana 1. ovog Ugovora.

Član 7.

Ovaj Ugovor se zaključuje na neodređeno vreme i sa otkaznim rokom od 6 (šest) kalendarska meseca.

Za vreme trajanja otkaznog roka svaka ugovorna strana je dužna da izvršava sve svoje obaveze iz ovog Ugovora.

Član 8.

Nastali sporovi rešavaće se dogovorom stranaka a ukoliko isti nije moguć, spor će rešavati stvarno i mesno nadležan sud .

Član 9.

Ugovor je sastavljen u 6 (šest) istovetna primerka, po 3 (tri) za svaku ugovornu stranu.

Naručilac



Izvršilac





Proizvodnja, trgovina, usluge
11000 Beograd
Maršala Birjuzova 49

Tel: +381 11 262 38 66
Tel: +381 11 263 18 66
Fax: +381 11 262 56 96

Broj: 932
Beograd: 01. VIII 2019.

UGOVOR O REDOVNOM ODRŽAVANJU OPREME

1. Eksplozivi Rudex d.o.o. iz Maršala Birjuzova br. 49 PIB 102869990 mat.br.17483722 koga zastupa direktor Lubarda Bojan (u daljem tekstu „Naručilac“)
2. BIRO ZA PROJEKTOVANJE „CIRO“ PIB 100477056, mat.br. 55119414 koga zastupa direktor Maja Cekić, dipl.ing.el. (u daljem tekstu „Izvršilac“)

Član 1.

Naručilac poverava Izvršiocu redovno održavanje elektro opreme u fabrici eksploziva “ERBO” u Boljevcu.

Član 2.

Izvršilac posla se obavezuje da sa svojom radnom snagom:

1. redovno, najmanje 4 puta mesečno dolazi u prostorije Naručioca i da izvrši pregled opreme,
2. da po pozivu odmah a najkasnije u roku od 48 časova pristupi otklanjanju kvara na opremi koja j predmet ovog Ugovora,
3. da se stara i da nabavlja, o trošku Naručioca rezervne delove potrebne za održavanje opreme iz člana 1 ovog Ugovora,
4. da održavanje vrši stručno, savesno i po pravilima struke,
5. da na pismeni zahtev Naručioca, izvrši detaljan remont opreme i pripadajućih delova a ovaj remont ć platiti Naručilac na osnovu profakture Izvršioca.

Član 3.

Naručilac posla se obavezuje:

- da obezbedi nesmetan pristup opremi koja je predmet ovog Ugovora kao i nesmetan rad Izvršiocu posla ili njegovim radnicima,
- da Izvršiocu posla redovno plaća naknadu za održavanje opreme iz člana 1. ovog Ugovora,
- da snosi troškove rezervnih delova i sitnog materijala ugrađenog prilikom popravki ili remonta.

Član 4.

Mesečna cena za održavanje opreme iz člana 1. ovog Ugovora određiće se anksom ovog ugovora na početku kalendarske godine za narednu godinu.



Proizvodnja, trgovina, usluge
11000 Beograd
Maršala Birjuzova 49

Tel: +381 11 262 38 66
Tel: +381 11 263 18 66
Fax: +381 11 262 56 96

Član 5.

Mesečna cena se plaća između 5-og i 15-og u mesecu za predhodni mesec a na osnovu ispostavljenog računa Izvršioca.

Član 6.

Izvršilac posla snosi odgovornost za kvalitet izvršenog posla.

Sve opravdane reklamacije Izvršilac je dužan da uvaži i da otkloni nedostatke odmah a najkasnije u roku od 2 radna dana.

Ugovorne strane su saglasne da Izvršilac posla ima pravo da posebno naplati kvarove koji su nastali kao posledica nestručnog rukovanja ili mehaničkog oštećenja opreme i veza iz člana 1. ovog Ugovora.

Član 7.

Ovaj Ugovor se zaključuje na neodređeno vreme i sa otkaznim rokom od 6 (šest) kalendarska meseca.

Za vreme trajanja otkaznog roka svaka ugovorna strana je dužna da izvršava sve svoje obaveze iz ovog Ugovora.

Član 8.

Nastali sporovi rešavaće se dogovorom stranaka a ukoliko isti nije moguć, spor će rešavati stvarno i mesno nadležan sud.

Član 9.

Ugovor je sastavljen u 6 (šest) istovetna primerka, po 3 (tri) za svaku ugovornu stranu.


Naručilac

PREDUZEĆE ZA TRGOVINU IZVOZ I UVOZ
EKSPLOZIVI
RUDOX
SRBIJA
BEOGRAD

Izvršilac

BIRO CIRO
Maja Cekić, Preduzetnik
Dragoslav Cekić 14 A, Jasika

1.1. NASLOVNA STRANA 7 - PROJEKAT TEHNOLOGIJE

INVESTITOR	EKSPLOZIVI „RUDEX,, d.o.o Beograd PIB:102869990 Matični broj:17483722 Šifra delatnosti:4675 Adresa:Maršala Birjuzova 49, Beograd
OBJEKAT	OBJEKAT Bo-5, Fabrika za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO,, Katastarska parcela 10491, KO Valakonje, u Boljevcu
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE	GLAVNI PROJEKAT
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:	PROJEKAT TEHNOLOGIJE Postrojenje za proizvodnju ANFO eksploziva i postrojenje za proizvodnju emulzionih eksploziva
ZA GRAĐENJE/IZVOĐENJE RADOVA	Rekonstrukcija instalacija, postrojenja i Objekta Bo-5
PEČAT I POTPIS 	PROJEKTANT: Agencija za inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje PIN PRO MDM Veljka Dugoševića 6/9, 11051 BEOGRAD ODGOVORNO LICE PROJEKTANTA/OVLAŠĆENI ZASTUPNIK: Miroljub Marjanović
PEČAT I POTPIS 	ODGOVORNI PROJEKTANT Miroljub D. Marjanović, dipl.inž.tehnologije Broj licence: 371 D840 06
BROJ DELA PROJEKAT:	GPT N0.03 B05/2017
MESTO I DATUM:	BEOGRAD, MART 2017.

1.2. SADRŽAJ - PROJEKAT TEHNOLOGIJE

1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA.....	3
1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA TEHNOLOGIJE.....	4
1.4.1. REŠENJE O REGISTRACIJI	5
1.4.2. LICENCA IKS ODGOVORNOG PROJEKTANTA.....	7
1.4.3. POTVRDA IKS ODGOVORNOG PROJEKTANTA.....	8
1.4.4. PREGLED PRIMENJENE ZAKONSKE REGULATIVE	9
1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA	12
1.5.1 Uvod.....	12
1.5.2 Projektni zadatak	12
1.5.3 Opšti deo.....	13
1.5.4 Fizičko tehničke i eksplozivne karakteristike	13
1.5.5 Opis generalnog rešenja pogona.....	14
1.5.6. Specifikacija sirovina, finalnih proizvoda, pomoćnih materijala	14
1.5.7 Proizvodni program i kapacitet.....	14
A) PROIZVODNJA ANFO EKSPLOZIVA	15
A 1 Specifikacija sirovina, pomoćnih materijala i energije	15
A 2 Izbor postupka proizvodnje - Specifikacija finalnog proizvoda	16
A 3 Materijalni i energetski bilans i blok šema.....	16
A 4 Potrošnja - normativ sirovina i energije	17
A 5 Pregled radne snage po kvalifikacijama	17
A 6 Opis procesa i opis rada postrojenja	17
A 7 Kontrola, nadzor i monitoring	18
B) PROIZVODNJA EMULZIONIH EKSPLOZIVA	21
B.1 Proizvodnja MATRIX-a.....	21
B.2 Proizvodnja patroniranih Emulzionih eksploziva iz kupljenog ili proizvedenog MATRIX-a	22
B 3 Specifikacija sirovina, pomoćnih materijala i energije	22
B 4 A Potrošnja - normativ sirovina i energije	23
B 5 Pregled radne snage po kvalifikacijama	23
1.5.8 Radni propisi i mere bezbednosti Objekta	23
1.5.9 Specifikacija tehnološke opreme	25
1.5.10 Fizičko hemijske i bezbednosne karakteristike sirovina	27
1.5.11 Bezbednosne liste finalnih proizvoda.....	32
1.5.12 Mere bezbednosti i zaštite.....	32
1.5.13 Zahtevi za skladištenje i manipulaciju sa amonijum nitratom.....	33
1.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA	34
1.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	41
1.8. PRATEĆI ELABORATI I STUDIJE	49
1.9. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA.....	57
1.10. TEHNIČKI I DRUGI ZAHTEVI ZA GASNA ULJA	59
1.11. DOKUMENTACIJA I OCENA USAGLASNOSTI	65
1. ISPRAVA O USAGLAŠENOSTI	65
2. ŽNAK USAGLAŠENOSTI	66
3. TEHNIČKI ZAHTEVI ZA PROIZVOD I OCENA USAGLAŠENOSTI	67
4. AKREDITACIJA	69
1.12. PRILOZI.....	71
PRILOG 1. BEZBEDNOSNI LISTOVI	71

1.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/1 O odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14 i 145/14) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 23/2015) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu Glavnog Projekta tehnologije Postrojenje za proizvodnju ANFO eksploziva i postrojenje za proizvodnju emulzionih eksploziva Fabrike za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO,, Objekta Bo-5, Katastarska parcela 10491, KO Valakonje, u Boljevcu određuje se:

Miroljub D. Marjanović, dipl.inž.tehnologije
Broj licence/ovlašćenja: 371 D840 06

Projektant:



Agencija za inženjerske delatnosti i tehničko
savetovanje

PIN PRO MDM
Veljka Dugoševića 6
11051 BEOGRAD,

Odgovorno lice projektanta
Ovlašćeni Zastupnik:

Miroljub Marjanović, dipl.inž.tehnologije

Pečat:



Potpis:

Broj tehničke dokumentacije:
Mesto i datum:

GPT N0.03 B05/2017
Beograd, Mart 2017.

1.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA TEHNOLOGIJE

Odgovorni projektant Glavnog Projekta tehnologije postrojenje za proizvodnju ANFO eksploziva i postrojenje za proizvodnju emulzionih eksploziva Fabrike za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO,, Objekta Bo-5, Katastarska parcela 10491, KO Valakonje, u Boljevcu:

Miroljub Marjanović, dipl.inž.tehnologije

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat u svemu u skladu sa rešenjem za lokaciju MUP RS i rešenjem kojim se odobrava izvođenje radova iz člana 145 Zakona o planiranju i izgradnji;
2. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, Zakonom o zaštiti od požara, propisima, standardima i normativima iz oblasti zaštite od požara i pravilima struke;
3. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva zaštite od požara za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva zaštite od požara

Odgovorni projektant:
PZI
Broj licence/uverenja:
Pečat:

Miroljub D. Marjanović, dipl.inž.tehnologije
371 D840 06
Potpis:



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Miroljub D. Marjanović".

Broj tehničke dokumentacije:
Mesto i datum:

GPT N0.03 B05/2017
Beograd, Mart 2017.

1.4.1. Rešenje o registraciji

 <p>Република Србија Агенција за привредне регистре</p>	 <p>5000108489870</p>
Регистар привредних субјеката	
БП 8048/2016 Датум, 28.01.2016. године Београд	
Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео:	
Име и презиме: Мирољуб Марјановић	
ЈМБГ: 2307952710554	
ДОНОСИ	
РЕШЕЊЕ	
Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:	
MIROLJUB MARJANOVIĆ PR AGENCIJA ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE PIN PRO MDM BEOGRAD (ZVEZDARA)	
са следећим подацима:	
Лични подаци предузетника:	
Име и презиме: Мирољуб Марјановић ЈМБГ: 2307952710554	
Пословно име предузетника:	
MIROLJUB MARJANOVIĆ PR AGENCIJA ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE PIN PRO MDM BEOGRAD (ZVEZDARA)	
Скраћено пословно име предузетника: MIROLJUB MARJANOVIĆ PR PIN PRO MDM	
Пословно седиште: Вељка Дугошевића 6, стан 9, Београд-Звездара, Србија Број и назив поште: 11050 Београд Регистарски број/Матични број: 64114441	
ПИБ додељен од Пореске Управе РС: 109353593	

Почетак обављања делатности: 28.01.2016 године

Претежна делатност: 7112 - Инжењерске делатности и техничко саветовање

Облик обављања делатности: самосталан

Предузетник се региструје на: неодређено време

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 27.01.2016. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 8048/2016, за регистрацију:

MIROLJUB MARJANOVIĆ PR AGENCIJA ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I
TEHNIČKO SAVETOVANJE PIN PRO MDM BEOGRAD (ZVEZDARA)

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона, као и члана 26. Закона о пореском поступку и пореској администрацији („Сл. гласник РС“, бр. 80/02...2/2012).

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014 и 45/2015).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.



ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ) и потврда о поднетој пријави на обавезно социјално осигурање.

Ако се у прилогу решења не налазе наведене потврде у обавези сте да урадите следеће:

1. Да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а,
2. Да лично поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, **ОДМАХ** по пријему овог обавештења И САМО УКОЛИКО СТЕ ПРИЈАВИЛИ ПОЧЕТАК ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.eroso.rs/>), уколико већ нисте пријављени на осигурање по основу радног односа код другог послодавца, и то само уколико сте пријавили почетак обављања делатности.

1.4.2. Licenca IKS odgovornog projektanta



1.4.3. Potvrda IKS odgovornog projektanta

Број: 12-02/237392
Београд, 06.10.2016. године



На основу члана 75. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 88/05 и 16/09), а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Мирољуб Д. Марјановић, дипл.инж.техн.
лиценца број

371 D840 06

за

одговорног пројектанта технолошких процеса

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је
измирио обавезу плаћања чланарине Комори закључно са 28.09.2017.
године, као и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета.



Председник Инжењерске коморе Србије

Проф. др Милисав Дамњановић, дипл. инж. арх.

1.4.4. Pregled primenjene zakonske regulative

Ovaj projekat kao i celokupna investiciono tehnička dokumentacija urađena je i usklađena sa sledećim zakonima, pravilnicima, uredbama i standardima:

Zakoni

1. Zakon o zaštiti i od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015);
2. Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. glasnik RS" br.53/93, 67/93, 48/94 i 101/05);
3. Zakon o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima, ("Sl. glasnik RS", br.54/2015);
4. Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014 i 145/2014);
5. Zakon o tehničkim zahtevima za proizvode i ocenjivanju usaglašenosti ("Sl. glasnik RS" br.36/09);
6. Zakon o hemikalijama (Sl.glasnik RS br. 36/09, 88/10 i 92/11);
7. Zakon o standardizaciji ("Sl. glasnik RS" br.36/09);
8. Zakon o akreditaciji ("Sl. glasnik RS" br.73/10);
9. Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl.glasnik RS" br. 135/04 i 36/09);
10. Zakon o metrologiji ("Sl. glasnik RS" br. 30/10);
11. Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu („Službeni glasnik RS", broj 101/05).

Uredbe

1. Uredba o razvrstavanju objekta, delatnosti i zemljišta u kategorije ugroženosti od požara („Službeni glasnik RS", broj 76/10);
2. Uredba o merama zaštite od požara pri izvođenju zavarivanja, rezanja i lemljenja ("Sl.glasnik SRS" br.50/79);
3. Uredba o načinu imenovanja i ovlašćivanja tela za ocenjivanje usaglašenosti ("Sl. glasnik RS", br. 98/2009);
4. Uredba o načinu sprovođenja ocenjivanja usaglašenosti, sadržaju isprave o usaglašenosti, kao i obliku, izgledu i sadržaju znaka usaglašenosti ("Sl. glasnik RS", br. 98/2009);
5. Uredbe o načinu priznavanja inostranih isprava i znakova usaglašenosti ("Sl.glasnik SRS" br. 98/2009);
6. Uredba o bezbednosti i zdravlju na radu na privremenim i pokretnim gradilištima, februar 2009.

Pravilnici

1. Pravilnik o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i pri manipulisanju eksplozivima i barutima ("Sl. list SFRJ" br. 55/69)
2. Pravilnik o tehničkim normativima za rukovanje i skladištenje đubriva koja sadrže AN ("Sl. list SFRJ", br. 55/91 i "Sl. glasnik RS", br. 70/2010 - dr. pravilnik
3. Pravilnik o sadržaju i načinu izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Sl. glasnik RS", br. 23/2015);
4. Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara ("Sl. list SRJ" br.87/93);
5. Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih tečnosti ("Sl. list SFRJ" br. 20/71 i 23/71);
6. Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Sl. list SFRJ" br.30/91);
7. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija ("Sl. list SFRJ" br.24/87);

8. Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređenje platoa za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara ("Sl. list SRJ" br.8/95);
9. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Sl. list SRJ" br.11/96);
10. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta ("Sl. list SFRJ" br.62/73);
11. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br.53 i 54/88 i 28/95);
12. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu, septembar 2008;
13. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad na radnom mestu, mart 2009;
14. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama, decembar 2009;
15. Pravilnik o opštim merama zaštite na radu od opasnog dejstva el.struje u objektima namenjenih za rad, radnim prostorijama i na radilištima ("Sl. glasnik SRS", br. 21/89);
16. Pravilnik o postupku pregleda i ispitivanja opreme za rad i ispitivanja uslova radne okoline ("Sl.glasnik RS br. 94/06, 108/06
17. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od požara pri čišćenju sudova za zapaljive tečnosti ("Sl. list SFRJ" br.44/83 i 60/86);
18. Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS klasifikacije UN („Službeni glasnik RS", br. 64/10, 26/11 i 5/12);
19. Pravilnik o sadržini i načinu vođenja stručnog nadzora (Sl.glasnik RS br.7/2010);
20. Pravilnik o načinu stavljanja znakova usaglašenosti na proizvode, kao i upotrebi znakova usaglašenosti (Sl.glasnik RS br.25/2010).
21. Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata Službenom glasniku RS", br. 23/2015 i 77/2015.
22. Pravilnika o tehničkim i drugim zahtevima za tačna goriva naftnog porekla, Broj: 110-00-00035/2015-05 od 28. decembra 2015.godine.

Standardi:

1. SRPS EN 60529:2011 Stepeni zaštite ostvareni pomoću kućišta - IP kod.
2. SRPS N.B2.774:1991 Električne instalacije niskog napona. Instalacije gradilišta.
3. SRPS EN 13501-1:2010 Požarna klasifikacija građevinskih proizvoda I građevinskih elemata
4. SRPS EN 3 -10 Prenosni aparati za gašenje požara;
5. ISO 16732-1:2012- Inženjering požarne bezbednosti - procena rizika požara - Deo 1: Opšti deo
6. SRPS EN 13478- Bezbednost mašina-Prevenција požara i zaštita od požara;
7. SRPS U.J1.240 Stepen otpornosti prema požaru
8. SRPS EN 14384:2009 Nadzemni požarni hidranti
9. SRPS EN 14339:2009 Podzemni požarni hidranti
10. SRPS A.K2.401:1995 Šema atestiranja, Električni uređaji za eksplozivne atmosfere

Posebni zahtevi

Za potrebe Rekonstrukcije Fabrike za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO,, Objekta Bo-5, Katastarska parcela 10491, KO Valakonje, u Boljevcu Projekat tehnologije postrojenje za proizvodnju ANFO eksploziva i postrojenje za proizvodnju emulzionih eksploziva mora ispunjavati sledeće zahteve:

- iz člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS". br. 72/09, 81/09 - ispravka, 641 1 O - odluka US, 24/11, 121112, 42113 - odluka US, 50113 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132114 i 145/14) i odredbe Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 23/15 i 77/15), po obimu i sadržaju;
- projektnog zadatka za izradu tehničke dokumentacije Investitora: EKSPLOZIVI „RUDEX,, d.o.o Beograd, PIB 102869990, Matični broj 17483722, Adresa Maršala Birjuzova 49, Beograd i
- Zakona o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS", br. 111/2009 i 20/2015), Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Sl. list SFRJ, br. 55/69 od 25.12.1969. godine) kao i ostalih zakona, pravilnika i uredbi, za ovu vrstu proizvodnje.

Odgovorni projektant:



Miroljub D. Marjanović dipl. inž. tehnologije
Broj licence: 371 D840 06

Mart 2017. god.

1.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.5.1 Uvod

U dosadašnjem radu EKSPLOZIVI RUDEX prevashodno se bavila transportom brizantnih eksploziva za civilne potrebe, odnosno rudarskih eksploziva. Proizvodnja ANFO eksplozivnih smeša je praktično početak proizvodnje privrednih rudarskih eksploziva Preduzeća.

EKSPLOZIVI RUDEX raspolažu infrastrukturnim objektima (objekti u bedemima – gudobranima) i dobrim delom opreme za takvu vrstu proizvodnje što će omogućiti brzo i efikasno pokretanje proizvodnje. Opređenje je, da se u prvoj fazi izgradi postrojenje stacionarnog tipa. Postrojenje se postavlja u objektu Bo-5, Fabrike za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO,, u Boljevcu.

U delu objekta Bo -5 instalisa će se postrojenje za proizvodnju ANFO eksploziva i postrojenje za proizvodnju emulzionih eksploziva. Pri izgradnji postrojenja treba primeniti odgovarajuće bezbednosne mere i zahteve MUP RS. Proizvodne celine rade alternativno, kada radi ANFO, proizvodnja emulzionih eksploziva iz gotove matrice ne radi i obrnuto. Zabranjen je rad obe proizvodnje istovremeno.

1.5.2 Projektni zadatak

Na osnovu Rešenja Ministarstva unutrašnjih Republike Srbije - Sektor za vanredne situacije- Uprava za preventivnu zaštitu pod brojem 07/4 broj 217-1208/14 od 01.02.2016. godine, odobreno je Preduzeću EKSPLOZIVI „RUDEX,, d.o.o iz Beograda, Maršala Birjuzova 49, lokacija za izgradnju objekata za proizvodnju privrednih eksploziva, objekata za proizvodnju NONEL sistema, magacina za skladištenje eksploziva i opitne stanice i podzemnog rezervoara lož ulja na katastarskim parcelama 467, 469 i 473 KO Boljevac i katastarskim parcelama 10491 i 10460 KO Valakonje, Opština Boljevac.

Objekti na imenovanoj lokaciji tretiraju se kao Pogon za proizvodnju patroniranih emulzionih eksploziva, emulzionih matrica, teškog ANFO-a i ANFO eksploziva, podzemnih i nadzemnih magacina za skladištenje eksploziva, opitne stanice, podzemnog rezervoara lož ulja i upravnih prostorija na naznačenim katastarskim parcelama pod skraćenim nazivom - Fabrika za proizvodnju i skladištenje privrednih eksploziva „ERBO,, u Boljevcu.

Za potrebe Fabrike „ERBO,, potrebno je uraditi sledeću tehničku dokumentaciju:

- 1) Projekat za izvođenje - 7. projekat tehnologije, pogona za proizvodnju patroniranih emulzionih eksploziva, emulzionih matrica, lakog i teškog ANFO eksploziva.

B. PROJEKTOVANJE ZAŠTITE OD POŽARA

- 1) Glavnog projekta zaštite od požara pogona za proizvodnju patroniranih emulzionih eksploziva, emulzionih matrica, lakog i teškog ANFO eksploziva.

Projektovanje i izgradnja Pogona „ERBO,, biće podeljena u dve faze:

I faza: proizvodnja ANFO eksploziva i emulzionog eksploziva iz neeksplozivne emulzione matrice kupovinom od eksternog proizvođača i

II faza: proizvodnja neeksplozivne emulzione matrice i patroniranog emulzionog eksploziva od neeksplozivne emulzione matrice proizvedene u Pogonima Fabrike „ERBO,,.

1.5.3 Opšti deo

ANFO eksplozivne smeše su dvokomponentni sistemi sastavljeni od poroznog amonijumnitrata i određenog procenta gorivog ulja. Zbog svog prostog sastava ove eksplozivne smeše spadaju u najsigurnije eksplozive za proizvodnju, transport i rukovanje.

Smeša ima uravnotežen bilans kiseonika i razlaže se tako da u produktima eksplozije nema otrovnih gasova. Nasipanjem u bušotinu, dobija se potpuna ispunjenost, tako da je energija eksploziva efikasnija i bolje utiče na efekte miniranja. Minerske karakteristike ANFO eksploziva takođe su povećane upotrebom pravilnog inicijatora, koji obezbeđuje maksimalnu brzinu detonacije sa potpunim transferom energije.

Ne smeju se koristiti za miniranje u bušotinama sa vodom i u rudnicima gde dolazi do pojave metana i eksplozivne ugljene prašine.

Iniciranje se vrši pentolitskim pojačnicima ili drugim primarnim eksplozivom.

1.5.4 Fizičko tehničke i eksplozivne karakteristike

Opšte informacije za ANFO eksploziv

Izgled: Čvrsta supstanca bele boje (zasvisno od proizvođača), karakterističnog mirisa.

Tačka topljenja / topljenja: neodređen.

Tačka paljenja: >61 ° C (ekvivalentna TP komponente mazuta). U slučaju korišćenja Biodizela (metilestarmasnih kiselina - MEMK) Tačka paljenja: >101° C

Zapaljivost (čvrsta, gasno stanje): Nije određeno.

Opasnost od eksplozije pri udaru, trenju, požara ili drugih izvora paljenja.

Gustina (nasipna): 0,75 - 0,85 kg/dm³

Tabela tehničkih karakteristika

1.	Brzina detonacije, m/s	2800 - 3400
2.	Eksplozivna moć (Trauzl), cm ³	315
3.	Toplota eksplozije, kJ/kg	3850 - 4100
4.	Osetljivost na udar, Nm	≥19,6
5.	Osetljivost na trenje, N	≥352
6.	Zapremina eksplozivnih gasova, l/kg	975

Opšte informacije za emulzione eksplozive

Tabela tehničkih karakteristika emulzionih eksploziva

1.	Gustina	1,15 - 1,30 g/cm ³
2.	Brzina detonacije min.	4000 m/s
3.	Ispitivanje na olovnom bloku min.	170-280 cm ³
4.	Toplota eksplozije,	2200 - 2700 kJ/kg
5.	Osetljivost na udar min.	25 - 30 J
6.	Osetljivost na trenje min.	288 - 360 N
7.	Zapremina eksplozivnih gasova	760 - 850 dm ³ /kg
8.	Termička stabilnost na temperaturi 75°C	48 h
9.	Temperatura dekompozicije	180°C
10.	Specifična energija	500 - 700 kJ/kg

1.5.5 Opis generalnog rešenja pogona

Postrojenja za proizvodnju ANFO-eksploziva i emulzionih eksploziva postavljena su u opasnom delu Objekta Bo-5, odvojenog protivpožarnim zidom od neopasnog dela. Ceo Objekat nalazi se u bedemima.

Proizvodnja ANFO eksploziva i emulzionih eksploziva tehnološki su povezani sa skladištem Biodizela/Dizela, Objekat Bo-8 (podzemni rezervoar), sa magacinom amonijum nitrata Bo-12 i sa magacinima eksploziva- finalnih proizvoda (Bo-1, Bo-2 i Bo-3 kao i eventualnim novim ukopanim magacinima Bo-23 i Bo-24).

Objekti Fabrike „ERBO,, smešteni su tako da je omogućen vrlo lak pristup do njih, postojećim saobraćajnicama.

Dovod vode potrebne za punjenje i dopunu sudova za rastvaranje i za pranje i vlaženje prostorija u Objektu, ostvaruje se podzemnim cevovodima iz spoljne vodovodne mreže.

Elektroenergija se dovodi preko Trafo stanice do Energetskog bloka od datle, podzemnim kablovima do RO ispred Objekata.

Otpadne vode koje se stvaraju u objektu, od pranja poda, prvo se u taložniku, pored Objekta, odvajaju od eksploziva a zatim se vode u kanalizaciju.

Eventualni otpali eksploziv, iz taložnika, povremeno se ručno skuplja i odvozi na uništavanje.

Oprema i uređaji koja dolazi u kontakt sa eksplozivima izrađena je od odgovarajućih materijala i u odgovarajućoj je zaštiti (protiveksplozivna zaštita električnih i neelektričnih uređaja).

Pod objekta mora da zadovoljava propisanu elektroprovodljivost.

Sve metalne mase moraju biti uzemljene a gromobrnska instalacija ispitana.

1.5.6. Specifikacija sirovina, finalnih proizvoda, pomoćnih materijala

Dve osnovne sirovine za proizvodnju ANFO dolaze sa tržišta, to su Amonijum nitrat i Dizel gorivo (Biodizel gorivo).

Osnovne komponente za proizvodnju emulzionih eksploziva su neeksplozivna emulziona matrica eksternog proizvođača ili neeksplozivna emulziona matrica (tečne komponente na bazi amonijum nitrata i emulgatora), proizvedena u Objektu Bo-5 i stakleni baloni kao punioci.

Tehnološki proces rada za izradu ANFO eksplozivne smeše obuhvata:

- doziranje gorive komponente (Dizel/Biodizel,ulje...);
- doziranje poroznog AN-a;
- podešavanje protoka (masenih ili zapreminskih) komponenti;
- izrada ANFO eksploziva;
- pakovanje/patroniranje (vreće, patrone) i
- pakovanje patrona.

Tehnološki proces rada pri izradi emulzionih eksploziva obuhvata:

- izrada rastvora oksidacionih soli;
- priprema uljne faze;
- priprema emulgatora;
- priprema čvrstih komponenti (granulisani AN i stakleni mikrobalozi);
- podešavanje protoka tečnih komponenti;
- podešavanje sistema za doziranje čvrstih komponenti
- izrada emulzionih eksploziva - smeše;
- pakovanje/patroniranje (vreće, patrone) i
- pakovanje patrona.

1.5.7 Proizvodni program i kapacitet

Postrojenje za proizvodnju ANFO eksploziva može raditi sa maksimalnim kapacitetom od 20t po smeni. Ako se radi u jednoj smeni, računajući sa pripremnim i završnim periodom, može se računati sa dnevnim kapacitetom do 14t.

Postrojenje za proizvodnju neemulzionih eksplozivnih matrica može raditi sa maksimalnim kapacitetom od 29 t/ smeni. Ako se radi u jednoj smeni, računajući sa pripremnim i završnim periodom, može se računati sa dnevnim kapacitetom do 21t.

Maksimalni kapacitet rada na patroniranju emulzionih eksploziva je 6t po smeni.

Kapaciteti postrojenja zavise od količine eksploziva po magacinima, od načina isporuke kupcima, od realna moć tržišta, raspoloživih sirovina (npr. uvoznih miktrobalona..) i od obučenog ljudstva.

A) Proizvodnja ANFO eksploziva

A 1 Specifikacija sirovina, pomoćnih materijala i energije

Osnovne sirovine

Osnovne i jedine sirovine za proizvodnju ANFO su amonijum nitrat (AN) i Dizel/Biodizel gorivo.

Tehnički uslovi za granutirani-porozni AN

1.	Izgled	bele granule bez mehaničkih nečistoća
2.	Sadržaj NH ₄ , NO ₃ , %	min 99,5
3.	Sadržaj vlage, %	max 0,5 = a
4.	Sadržaj materija nerastvorljivih u vodi %	max 0,2 = b
5.	Sadržaj ostatka posle žarenja %	max 0,1 = c
6.	Sadržaj ukupnih primesa, % (a+b+c)	max 0,5
7.	pH vrednost (4% rastvor)	5 – 5,5
8.	moć apsorpcije BD %	min 8
9.	Granulometrijski sastav: granule 1 – 3 mm ispod i iznad	95% 5%

Standard JUS H.B3.010:1967, kojim se utvrđuje kvalitet i način provere, upotrebe i uslovi isporuke za tehnički amonijum nitrat koji se upotrebljava za proizvodnju eksploziva, sa posebnim zahtevom.

JUS H.B3.010. sa posebnim zahtevom

Dizel gorivo (D-2) JUS B.H2.410 (pogledati tačke 1.10.1 i 1.10.2.)

Biodizel pripada tečnim biogorivima (gorivo proizvedeno iz biljnih ulja, korišćenih ulja i masti, pomoću metanola i katalizatora, podseća na standardno dizel gorivo). U zakonu o gradnji koristi se termin „biogorivo i biotečnost,, a u Pravilniku o tehničkim i drugim zahtevima za tečna goriva naftnog porekla kao i u standardu SRPS EN 14214:2012 koristi se izraz MEMK - metil estar masnih kiselina.

Biodizel ili MEMK mora odgovarati standardu SRPS EN 14214:2012.

Pomoćne sirovine

Voda: Koristi se iz mreže (održavanje higijene), tehnička voda

pritisak:	4 bara
temperatura:	max. 30°C
ukupna tvrdoća:	do 15o N
PH:	6,5
CO ₂ :	max. 150mg/l
Fe:	max. 0,3mg/l
SO ₄ :	max. 150mg/l
utrošak KMnO ₄	8-12

Komprimovani vazduh

- Tehničkikvalitet
- Pritisak Pmax. 3 bara

Električna energija

- Napon napajanja 380V
- Frekvencija 50Hz

Hidraulično ulje radna temperatura 50-65°C
(prema nksRPS EN ISO 6743-4:2016 i SRPS ISO 3448:1994).

A 2 Izbor postupka proizvodnje - Specifikacija finalnog proizvoda

Proizvodnja ANFO eksplozivnih smeša poznata je niz godina. Ona se može obavljati na stacionarnim ili mobilnim postrojenjima. U ovom slučaju radi se o stacionarnoj jedinici a proizvod se pakuje u džakovima određene težine i patrone zahtevanog prečnika i dužine.

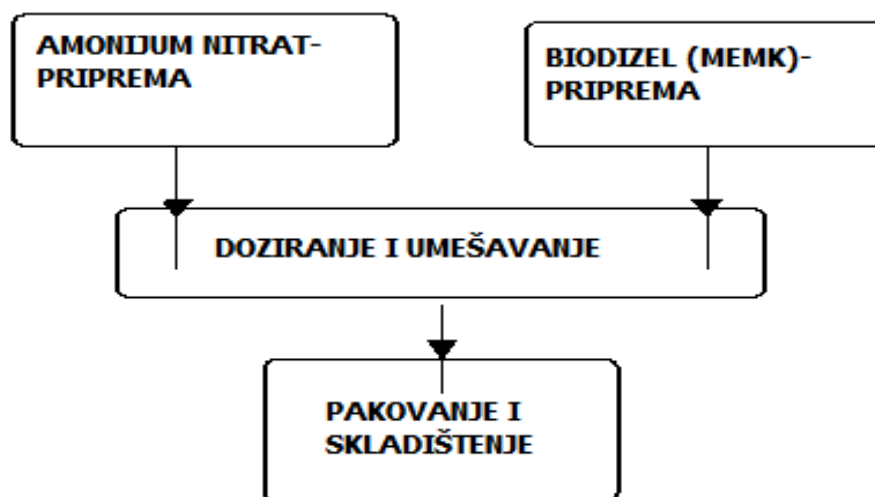
Nesporno je da emulzione eksplozivne smeše i ANFO smeše bez eksplozivnih komponenti zauzimaju sve veći udeo u proizvodnji i primeni kako u rudarstvu, građevinarstvu i drugim industrijskim granama gde je neophodno miniranje, iz razloga:

- proizvodnja je bezbednija (komponente ovih eksploziva same po sebi nemaju eksplozivni karakter) i
- drastično je smanjena ekološka zagađenost okoline (nema prašenja, isparavanja i sublimacije).

Celokupna proizvodna oprema je od nerđajućeg materijala Č 4580, zbog korozivnog dejstva amonijum nitrata kao osnovne sirovine za proizvodnju. Na postrojenju za proizvodnju ANFO, iz razloga bezbednosti, maksimalne se koristi hidraulična i pneumatska oprema

A 3 Materijalni i energetske bilans i blok šema

Materijalni i energetske bilans i blok šema procesa



Materijalni tokovi sa parametrima procesa prikazani su u Tabeli.

Red. br.	Sirovina	Agreg. stanje	Brzina protoka kg/min po toni	Gustina kg/m ³	Temp (°C)	Pritisak (bar)
1.	AN Amon.nitrat	čvrsto	max 94 kg/min - 5,6 t/h min oko 16 kg/h	nasipna 800-900	sobna	atmosferski
2.	Biodizel- gorivo	tečno	max 6 l/min - 360 lit/h min 1 l/h	830-850	sobna	max 1,6 bara
3.	ANFO	čvrst	min 2,5 t/h max 6 t/h	nasipna 800-900	sobna	atmosferski

Napomena

Podaci su za minimalni kapacitet šaržne proizvodnje u smeni od oko 41 kg/min odnosno 2,5 t/h. Planirana proizvodnja je 14 t/smeni, zbog prekida kontinualnog toka, zbog patroniranja, početne pripreme, pakovanja i sl.

Postrojenje ima veliki proizvodni kapacitet što prevazilazi objektivno realne potrebe tržišta. U prethodnoj tabeli su dati podaci koji su za proizvodnju od oko 100 kg/min u smeni odnosno 6000 kg/h.

A 4 Potrošnja - normativ sirovina i energije

ANFO 1000 kg, a za to je potrebno :

AN 940 kg

BD 60 l

Potrošnja:

- el. energije je 23,5 kW/h,
- vazduha je 10 l/min odnosno 600 l/h.

A 5 Pregled radne snage po kvalifikacijama

U neposrednoj proizvodnji ANFO-eksploziva radiće 5 radnika u smeni. Po kvalifikacijama KV hemijske struke, jedan u funkciji poslovođe SSS ili VS. Radnici su angažovani na doziranju AN, patroniranju i pakovanju u odgovarajuću ambalažu (patrone ili vreće).

A 6 Opis procesa i opis rada postrojenja

Amonijum nitrat je osnovni sastojak skoro svih privrednih eksploziva koji se danas proizvode u svetu. Najjeftiniji i najsigurniji detonacioni sastav na bazi AN je ANFO (skraćena za izraz amonijumnitrate fuel oil). To je dvokomponentna smeša nastala umešavanjem određene količine gorivog ulja u prilovani amonijum nitrat.

AN je snažno oksidaciono sredstvo jer u produktima detonacije oslobađa i kiseonik. Kada se AN pridoda gorivo ulje (BD) i to u količini dovoljnoj da se višak kiseonika, oslobođenog pri detonaciji čvrstog AN, utroši na sagorevanje (oksidaciju) dodatog ulja dobija se stehiometrijska smeša AN i BD (odnos je 94% AN i 6% BD). Dodatak BD senzibilizuje AN i na taj način ga transformiše u eksplozivnu smešu ANFO. Za kvalitet ANFO veoma je važan kvalitet upotrebljenog AN koji je tako obrađen da u strukturi granula AN ima mikro-šupljine za adsorpciju BD kao i da su granule određene čvrstoće da bi se sprečilo usitnjavanje granula i stvrdnjavanje ANFO.

ANFO eksplozivna smeša (vreće i patrone) proizvodi se u objektu Bo-5, prostor br. 4. ANFO eksplozivna smeša je dvokomponentni sistem, dve neeksplozivne komponente (AN i DG/BD). Proizvodi se na uređaju koji se sastoji od homogenizatora, pumpi za BD, uređaja za patroniranje, uređaja za prošivanje vreća i zatvaranje patrona. BD se, u tačno određenom odnosu, dozira u homogenizatoru, dok se AN iz dozirnog koša/levka, u određenoj količini, ubacuje se u homogenizator.

Homogenizator je zatvoreni sistem od nemagnetičnog i nerđajućeg čelika. Motori su na hidro pogon. ANFO smeša se iz homogenizatora „preliva“ u sklop uređaja za pakovanje i patroniranje (vreće, patrone).

ANFO postrojenje snabdeva se uljem (BiD ili D2), iz tehnološkog suda 31 od 2m³ koje se nalazi u mašinskom odeljenju 6.

Maksimalna količina eksploziva u objektu Bo-5 je 200 kg.

Kada se vrši proizvodnja ANFO eksplozivnih smeša u prostoru br. 4 ne može da se vrši proizvodnja emulzionih eksploziva i obrnuto. Kada se proizvodi ANFO mogu se obavljati operacije pripreme rastvora oksidacionih soli, emulgatora, uljne faze u odeljenju br. 1 objekta Bo-5.

Paletizirani AN (amonijum nitrat) se dovozi u pogon i postavlja se pored levka za doziranje (dozirni koš). Prosecanjem vreća sa poroznim AN vrši se doziranje AN i preko horizontalnog zavojnog transportera doprema do vertikalnog zavojnog transportera na čijem se početku nalaze mlaznice za ubrizgavanje Biodizel goriva (BD). U vertikalnom zavojnom transporteru vrši se umešavanje - adsorpcija BD u granule AN i doprema do prihvatnog koša za ANFO.

Pneumatskom komandom otvara se gornji zatvarač (šiber) a potom se zatvaranjem gornjeg i otvaranjem donjeg šibera ANFO smeša dozira u vreće određene težine, prošiva i odnosi na pakovanje.

U toku rada prati se protok BD preko merača protoka i manometra, a hidraulični sistem preko manometra.

A 7 Kontrola, nadzor i monitoring

Postoji mogućnost da se protok čvrstog AN podešava na hidrauličnom pogonskom uređaju pužnog transportera. Protok Biodizel-goriva se kontroliše preko merača protoka a podešava se otvaranjem odgovarajućeg ventila na cevovodu ispred merača protoka.

Tehnologija kontrolisanja proizvodnje ANFO eksploziva data je na sledećem crtežu.

Radna lista vođenja parametara proizvodnog procesa data je sledećim pogonskim obrascem.

A 8 Odlaganje otpada

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.

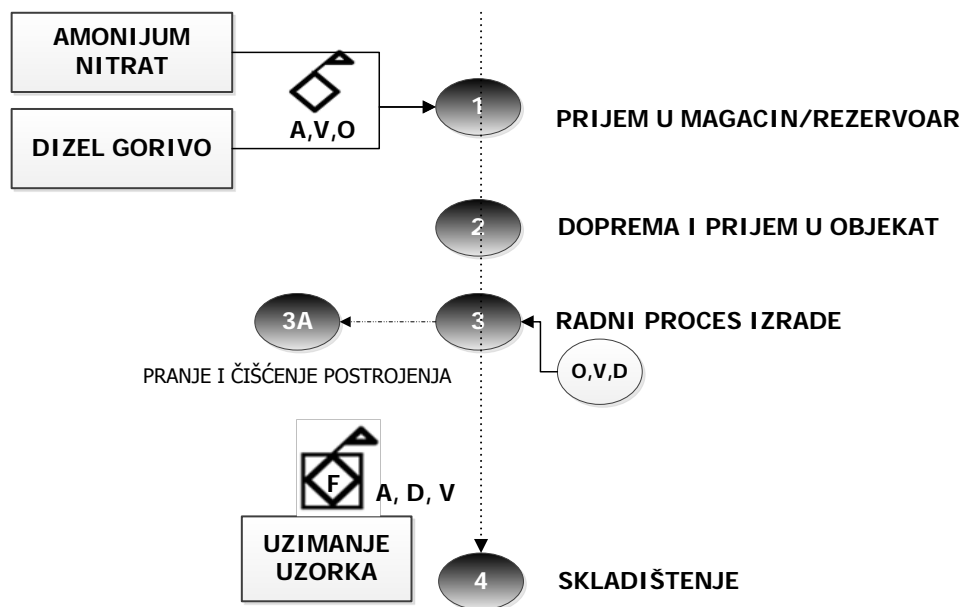
Za uništavanje opasnih materija mora postojati pismeno uputstvo, i to za svaku vrstu materije posebno. Uništavanje opasne materije može se vršiti samo pod stručnim nadzorom. Za vreme uništavanja opasne materije na prostoru za uništavanje i u blizini tog prostora ne smeju se nalaziti nikakva druga opasna 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.

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.

TEHNOLOGIJA KONTROLE PROIZVODNJE ANFO EKSPLOZIVA



SIMBOLI I ZNAČENJA

- | | | |
|---|--------------------------|--|
|  | PRIJEMNA KONTROLA | A ANALITIKA - FIZIČKOHEMIJSKA ANALIZA |
|  | TEHNIČKA KONTROLA | D MERENJE - DIMENZIJE |
|  | FINALNA-ZAVRŠNA KONTROLA | V VIZUELNA KONTROLA |
|  | PROIZVODNA FAZA-PROCES | O MERENJE - ODMERAVANJE |

Eksplozivi „RUDEX“ D.O.O.

RADNA LISTA BR.1-ANFO

No.

--	--	--

Datum proizvodnje/pakovanja _____

Broj šarže/serija _____

Smena _____

Radni nalog br. _____

	UTROŠENI MATERIJAL	LIT.	KG.	Povratnica br.
1.	AMONIJUM NITRAT			
2.	GORIVO BIODIZEL			
3.	OSTALO			

	UTROŠENA AMBALAŽA	KOM.	Povratnica br.
1.	PE- VREĆE (UNUTRAŠNJE)		
2.	PP- VREĆE (SPOLJAŠNJE)		
3.	UPUTSTVO		
4.	DEKLARACIJA		
5.	NALEPNICE		
6.	KONAC		
7.	PE KESICE		
8.	KLIPSE		

REZULTAT ANALIZE

MASENI UDEO GORIVA	
--------------------	--

ANFO	JED. PAKOVANJE	KOM.
SVEGA (KG.)		

POSLOVOĐA OBJEKTA

B) Proizvodnja Emulzionih eksploziva

B.1 Proizvodnja MATRIX-a.

U pogona Bo-5 proizvodi se MATRIX i to:

MATRIX za pumpanje iz specijalnih vozila direktno u bušotinu na kopu ili kamenolomu.

MATRIX za patronirani EmEx kalibra 50 mm i veće i

MATRIX za emex precnika 28 – 40 mm.

MATRIX namenjen za eksterne potrošače pakovao bi se u transportu. Kontejnere zapremine 1m^3 i tako isporučivao potrošaču a MATRIX namenjen za proizvodnju patroniranih emex-a u pogonu br .5 takođe bi se pakovao u trans kont skladištio u magacima i od njega bi se proizvodio patronirani emex predhodno opisan.

Proizvodnja MATRIX-A obavlja se u 3 faze:

I faza :

Izrada vodenog rastvora oksidacionih soli amonijum nitrata (AN) i natrijum nitrata (SN) obavlja se u odeljenju ob br 5 u rezervoarima 1/1 1/2 i 1/3 . Zapremina rezervoara:

- 1/1 Sud za izradu vodenog rastvora AN, $V=12,5\text{m}^3$
- 1/2 Sud za izradu vodenog rastvora AN, $V=10\text{m}^3$
- 1/3 Sud za izradu vodenog rastvora AN, $V=12,5\text{m}^3$

Mešaći 200 o/min, 2 dozera služe za doziranje AN i SN. Pokreće ih hidromotor.

U rezervoar se izdozira potrebna količina vode i počne sa njenim grejanjem zatim se vrši doziranje AN-a i SN-a tako što se uvek prvo dozira AN. Rastvor se greje do potrebne temperature i održava sve vreme dok traje izrada Matrix-a.

II faza je izrada uljne faze

Uljna faza je smeša mineralnog ulja i emulgatora a za neke proizvode dodaje se beli parafin (BP) i mikrokristalni vosak (MW). Sud br 5 u odeljenju 3 zapremine $1,5\text{m}^3$. Sud – duplikator, izrađen je od kiselootpornog čelika sa ugrađenim mešaćem. Pogon: Hidromotor MR 80 C/4, grejni fluid – voda 90°C . Min.ulje i emulgator doziraju se u sud dozirnim pumpama a čvrste komponente BP i MW doziraju se ručno, preko otvora na sudu.

Temperatura uljne faze reguliše preko termo regulatora i za razne vrste proizvoda održava se u opsegu $50-80^\circ\text{C}$.

III faza izrade MATRIX-a

Izrada MATRIX-a obavlja se u odeljenju br 3. Rastvor se pumpom br 10 prebacuje u sud br.6. Sud vodenog rastvora AN, $V=1,5\text{m}^3$, Namena: Dorada vodenog rastvora AN za male prečnike.

Duplikator suda je izrađen od kiselootpornog čelika sa ugrađenim mešaćem. Pogon: Hidromotor MR 80 C/4, grejni fluid – voda. Sud je snabdeven mešaćem

Doziranje vodenog rastvora obavlja se zavojnom pumpom br 11, Pumpu pokreće elektro motor sa termo regulatorom. Doziranje uljne faze iz suda 7 vrši se zavojnom pumpom P 12 i masenim meračem protoka 14. Pumpu pokreće elektro motor sa termo regulatorom. U ručnom režimu rada doteruju željeni protoci vodenog rastvora i uljne faze. Po dostizanju željenih protoka iz ručnog režima prebacuje se na automatski režim rada.

Komponente se, u određenom protoku, transportuju u mikser 16 u kojem se vrši emulgacija i dobijanje MATRIX-a. Mikser16 pokreće elektromotor, brzina miksera kreće se od 0-800 o/min, zavisno od tipa MATRIX-a. Broj obrtaja reguliše preko merača obrtaja.

MATRIX se zavojnom pumpom transportuje u kontejnere.
Maksimalne količine sirovina koje se mogu naći u odeljenjima Objekta Bo-5 su:
AN 3000kg odeljenje br 1. 2000kg odeljenje br 4,1000 kg odeljenjima br 5.
SN 1000 Kg odeljenje br 1, mineralno ulje 200 kg odeljenje br 3,
BP 200 kg odeljenje 3
MW 200 Kg odeljenje br 3
emulgator LZ 2739A, LZ 2739B 200 Kg
Emulgator LZ 2721, LZ 2794, LZ2735 200 Kg
SB 40 Kg odeljenje br 5
D2 do 2m³ odeljenje r 6

B.2 Proizvodnja patroniranih Emulzionih eksploziva iz kupljenog ili proizvedenog MATRIX-a.

MATRIX se isporučuje upakovan u transportne kontejnere zapremine 1 m³. Kontejner se pomoću viljuškara postavi na podest, priključi na zavojnu pumpu 20 preko koje se dozira u homogenizer 22. Vreća sa staklenim balonima (S.B.) 21 nalazi se u odeljenju 6, S.B. se membranskom pumpom prebacuje u uređaj za doziranje koji je sastavni deo homogenizatora. U homogenizatoru rotira protiv strujni mešać sa 45 o/min koga pokreće el. motor od 11kW. Uređaj za doziranje staklenih balona izrađen je tako da pri konstantnim obrtanjem kružnog transportera koji se nalazi na dnu suda, za isto vreme izdozira konstantnu potrebnu količinu SB.

Proces homogenizacije traje 3-5 min. Homogenizovana smeša se preko zavojne pumpe 19 i flexi creva prebacuje u levkove zavojnih pumpi 24 i 25 koje smešu prebacuju do uređaja za patroniranje 26 i 27. Uređaji 26 i 27 pneumatskim putem komanduju rad zavojnih pumpi 24 i 25. Patrone Emexa sakupljaju se u sanduk zapremine 0,5m³ broj 37 i paletnim viljškrom odvoze na pakovanje.

Lista opreme nalazi se u legendi rasporeda opreme, u mašinskom Projektu Objekta Bo.5.

B 3 Specifikacija sirovina, pomoćnih materijala i energije

Osnovne sirovine

MATRIX za pumpanje iz specijalnih vozila MBT

Sirovina	kg
AN	772
H ₂ O	158
Ulje	56
EM(50/50)	14

MATRIX za patroniranje prečnika od 50 i više mm. MPB

AN	724
SN	94
H ₂ O	122
Ulje	45
EM(50/50)	15

MATRIX za proizvodnju emeksa za male kalibre mps

AN	724
SN	94
H ₂ O	122
Ulje	33
EM	15
BP	6
MW	6

B 4 A Potrošnja - normativ sirovina i energije

Utrošak sirovina za 1t eksploziva (bez unutrašnje i spoljašnje ambalaže) u kg:

Veliki prečnici	Mali prečnici
AN 705,9	705,9
SN 91,65	91,65
H ₂ O 118,95	118,95
ULJE 43,875	32,175
EM 14,625	14,625
BP/	5,85
MW/	5,85
S.B. 25	25

Utrošak unutrašnje i spoljašnje ambalaže za 1t eksploziva
Kutija, upustvo,

B 5 Pregled radne snage po kvalifikacijama

U neposrednoj proizvodnji ANFO-eksploziva radiće 5 radnika u smeni. Po kvalifikacijama KV hemijske struke, jedan u funkciji poslovođe SSS ili VS. Radnici su angažovani na doziranju AN, patroniranju i pakovanju u odgovarajuću ambalažu (patrone ili vreće).

1.5.8 Radni propisi i mere bezbednosti Objekta

Opšte

- U objektu je dozvoljeno 200 kg ANFO ili 200kg emulzionih eksploziva.
- U objektu radi 4 radnika i poslovođa.

Opšte dužnosti

- Zaposleni su dužni da na posao dođu zdravi, odmorni i bez uticaja alkohola ili droga.
- Ukoliko se neko od njih ne oseća sposobnim za obavljanje radnih dužnosti mora da obavesti neposrednog rukovodioca.
- U objekat zaposleni mogu ući samo ako su opremljeni propisnom zaštitnom opremom.
- Privatna odeća i obuća se moraju ostaviti u garderobi.
- U objekat je zabranjeno unositi predmete ishrane (namirnice, gotova hrana, piće, voće i dr.)
- U objekat je zabranjeno unositi pribor za pušenje (duvan, cigarete, lule i sl.) kao i sredstva za pripaljivanje (šibice, upaljači).
- U objektu je zabranjen ma kakav izvor žive vatre (šibice, upaljači, aparati za lemljenje i zavarivanje i sl.) osim u slučaju organizovanog rada na opravkama, rekonstrukcijama sredstava za rad.
- Objekat mora biti potpuno čist. Strogo je zabranjeno držanje zapaljivih materijala (ulja, masnih krpa, papira i sl.)
- Zabranjeno je bilo kakva popravka, zamena i rekonstrukcija i sl. u objektu bez pismene saglasnosti upravnika pogona.
- Po obavljenoj intervenciji rad u objektu može početi samo uz saglasnost upravnika pogona.

Dužnost pre početka rada

- Pre početka rada, radnici su dužni da obuku propisnu radnu odeću i provere ispravnost svih propisnih sredstava lične zaštite.
- Rad bez zaštite i ispravnih i propisnih ličnih sredstava zaštite je strogo zabranjen.
- Za vreme rada radnici su dužni da koriste: zaštitno odelo, zaštitne cipele, zaštitne rukavice, respirator.
- Nakon završetka proizvodnog rada u objektu, isti očistiti od nečistoća i konstatuje se da u objektu nema nikakvih sirovina i gotovog proizvoda, a da u postrojenju nema zaostalog AN ili ANFO eksploziva.
- Obaveštava poslovođu ili neposrednog rukovodioca o svakom poremećaju bilo kakve vrste u objektu.

Poslovođa je dužan da:

- se strogo pridržava pisanih uputstava kako pri normalnom radu tako i u ekscenim situacijama;
- radi po nalogu rukovodioca smene;
- izdaje naređenja radniku za pripremu sirovina u objektu za doziranje u dozir-koš, pakovanje-patroniranje i transport gotovog proizvoda u magacin gotovih proizvoda;
- stalno kontroliše rad radnika;
- kontroliše da se u dozir-košu prilikom proizvodnje ANFO stalno nalazi AN i da bude besprekorno čist pre i posle završetka proizvodnog ciklusa;
- kontroliše instrumente na postrojenju;
- kontroliše da svaka PVC-vreća (ili patrona) bude propisno zatvorena, kutija trakom zalepljena a etiketa popunjena i zalepljena na kutiji, a sve u skladu sa uputstvima za rad;
- kontroliše da nakon završetka proizvodnog ciklusa objekat-prostorija mora biti očišćena da u objektu nema nikakvih sirovina ili gotovog proizvoda a da u postrojenju nema zaostalog AN ili ANFO eksploziva.
- Obaveštava neposrednog rukovodioca o svakom poremećaju bilo koje vrste u objektu.
- Zabranjeno je objekt i opremu ostavljati bez nadzora.
- Zabranjeno je napuštanje radnog mesta bez dozvole neposrednog rukovodioca.
- Zabranjena je bilo kakva samostalna inicijativa na opremi i instalaciji.
- Zabranjeno je svako nasilno otvaranje i udaranje po postrojenju za proizvodnju.
- Primopredaja smene se vrši isključivo na radnom mestu.
- Na radno mesto radnici dolaze 10 min pre početka rada smene, a poslovođa 15 min. pre početka rada smene. Od prethodnika se obavezno treba upoznati sa stanjem u objektu (stanje instalacija, opreme i procesa proizvodnje).
- Neposredni rukovodilac je dužan da izvrši kontrolu ispravnosti sredstava za rad i radnih uslova.
- Ukoliko je funkcionalnost sredstava za rad ugrožena usled nepridržavanja uputstava za rad poslovođa pogona (objekta) zahteva od svog prethodnika da sa svojim radnicima otkloni uočene nedostatke.

Dužnosti u toku rada

- U toku rada, radnik je dužan da vrši samo one radnje koje su propisane za njegovo radno mesto.
- Nije dozvoljeno, bez naređenja neposrednog rukovodioca vršiti ma kakve druge radnje.
- Pri radu striktno se pridržavati pisanih uputstava i propisa kao i usmenih naloga neposrednog rukovodioca.

Radnik je dužan da:

- doziranje AN (amonijum-nitrata) u dozer-koš, pakovanje i patroniranje ANFO eksploziva, transport gotovih proizvoda, obavlja samo po naređenju poslovođe objekta;
- vodi računa da se u dozir-košu prilikom proizvodnje ANFO eksploziva stalno nalazi AN, a da bude besprekorno čist pre i posle završetka proizvodnog ciklusa;
- prati kontrolne instrumente (regulatori protoka BD) na postrojenju;
- vodi računa da pod u objektu bude uvek čist;
- vodi računa da svaka PVC vreća ima tačnu masu od 25 kg (kao i patrona u zavisnosti od prečnika).
- vodi računa da svaka PVC-vreća (ili patrona) bude potpuno zatvorena, kutija trakom zalepljena, a etiketa popunjena i zalepljena na kutiji, a sve u skladu sa uputstvima za rad.
- Prostor oko izlaznih vrata, protiv-požarnih sredstava hidranta, električnih prekidača ne sme biti zakrčen.
- Poslovođa i rukovodilac smene su dužni da vode dnevnik rada u kome se upisuju sva opažanja, rezultati analiza i saopštenja vezana za rad.

Dužnosti po završetku rada

- Po završetku rada obavezno je pranje i čišćenje objekta.
- Sav eventualno prosuti eksploziv, pažljivo sakupiti i odneti u taložnik.
- U dnevniku rada unositi sve potrebne podatke i konstatovati stanje opreme, instalacije i procesa proizvodnje.
- Objekt se može napustiti samo po odobrenju neposrednog rukovodioca.
- Zaštitna sredstva i opremu obavezno ostaviti u odgovarajućim ormanima u garderobi i ne smeju se iznositi van pogona.

1.5.9 Specifikacija tehnološke opreme

Osnovna tehnološka oprema se sastoji od:

- 1/1 Sud za izradu vodenog rastvora AN, $V=12,5\text{m}^3$
- 1/2 Sud za izradu vodenog rastvora AN, $V=10\text{m}^3$
- 1/3 Sud za izradu vodenog rastvora AN, $V=12,5\text{m}^3$
- 2/1 Dozirni transporter
- 2/2 Dozirni transporter
3. Sud vodenog rastvora AN, $V=1,5\text{m}^3$
4. Zavojna pumpa
5. Sud uljne faze $V=1,5\text{m}^3$
6. Hidroagregat 300l
7. Sud uljne faze $V=1,5\text{m}^3$
8. Sud tople vode $V=0,5\text{m}^3$
9. Zavojna pumpa vodenog rastvora AN
- 9/1 Zavojna pumpa emulzione matrice
10. Energetski i upravljački orman tehnologije za proizvodnju vodenog rastvora AN
11. Uredjaj za regulaciju toplotne energije
12. Zavojna – dozirna pumpa vodenog rastvora AN
13. Zavojna – dozirna pumpa uljne faze
14. Maseni merač protoka vodenog rastvora AN
15. Maseni merač protoka uljne faze
16. Energetski i upravljački orman tehnologije za proizvodnju emulzione matrice
17. Energetski i upravljački orman tehnologije za proizvodnju ANFO eksploziva i finalizaciju emulzionih eksploziva
18. Mikser za izradu emulzione matrice
19. Zavojna pumpa, prihvrat emulzionog eksploziva
20. Zavojna pumpa za doziranje emulzione matrice
21. Nosač vreće sa staklenim mikro sferama
- 21/1 Membranska pumpa, doziranje staklenih mikro sfera
22. Homogenizator – mešač emulzione matrice i staklenih mikro sfera
23. Prihvatni koš emulzionog eksploziva $V=2\text{m}^3$
24. Zavojna pumpa – dozirna
25. Zavojna pumpa – dozirna
26. Uredjaj za patroniranje i zatvaranje - poliklipl
27. Uredjaj za patroniranje i zatvaranje – poliklipl
28. Kompresor
29. Napojni elektroorman
30. ANFO postrojenje
31. Pneumatski uredjaj za prošivanje vreća
32. Pneumatski uredjaj za zatvaranje patrona
33. Vaga 0 – 50kg
34. Vaga 0 – 10kg
35. Tehnološki sud za D2, $V=2\text{m}^3$
36. Kontejner $V=1\text{m}^3$
37. Drveni sanduk $V=0,5\text{m}^3$
38. Paletni viljuškar - ručni nosivosti 2,5t

LEGENDA OPREME PREMA ODELJENJIMA

Br.	ODELJENJE- PROSTORIJA	Obim (m)	Površina(m2)
1	Odeljenje za proizvodnju vodenog rastvora	31,60	54,30
	OPREMA	Zapremina V (m3)	Kapacitet (m3/h)
1/1	Sud za pripremu vodenog rastvora	12,5	
1/2	Sud za pripremu vodenog rastvora	12,5	
1/3	Sud za pripremu vodenog rastvora	12,5	
2/1	Dozirni transporter za AN		?
2/2	Dozirni transporter za AN		?
3	Pumpa za rastvor - monopumpa		?
4	Energetsko upravljački omar odeljenja		

Br.	ODELJENJE - PROSTORIJA	Obim (m)	Površina(m2)
2	Odeljenje toplotne podstanice	13,60	8,8
	OPREMA	Zapremina V (m3)	Kapacitet (m3/h)
5	Sklopni uređaj za regulaciju toplote	?	?

Br.	ODELJENJE- PROSTORIJA	Obim (m)	Površina(m2)
3	Odeljenje za proizvodnju emulzione matrice	35,24	62,23
	OPREMA	Zapremina V (m3)	Kapacitet (m3/h)
6	Sud (rezervoar) za rastvor	2	
7	Sud za uljnu fazu	1,5	
8	Sud (rezervoar) za emulgator	0,6	
9	Sud (rezervoar) za toplu vodu	0,5	
10	Pumpa uljne faze		?
11	NEMO pumpa za vodeni rastvor		?
12	NEMO pumpa za uljnu fazu		
13	Maseni merač protoka za vodeni rastvor		?
14	Maseni merač protoka za uljnu fazu		
15	Transportna kolica		
16	Mikser za izradu emulzione matrice		?
17	Energetsko upravljački omar proizvodnje EM		
?	Nije obeleženo na crtežu		

Br.	ODELJENJE- PROSTORIJA	Obim (m)	Površina(m2)
4	Odeljenje za proizvodnju ANFO eksploziva	33,04	64,60
	OPREMA	Zapremina V (m3)	Kapacitet (m3/h)
19	ANFO postrojenje		
20	Vaga mera od 0-10 kg		
21	Vaga mera od 0-50 kg		
22	Uređaj za zatvaranje patrona		
23	Uređaj za prošivanje vreća		?

Br.	ODELJENJE- PROSTORIJA	Obim (m)	Površina(m2)
5	Odeljenje za finalizaciju emulzionih eksploziva sa gotovom matricom	33,04	64,60
	OPREMA	Zapremina V (m3)	Kapacitet (m3/h)
24	Zavojna pumpa		
25	Zavojna pumpa		
26	Zavojna pumpa		
27	Zavojna pumpa		
28	Homogenizator		?
29	Uređaj za patroniranje i zatvaranje - poliklip		?
30	Uređaj za patroniranje i zatvaranje - poliklip		

Br.	ODELJENJE- PROSTORIJA	Obim (m)	Površina(m2)
6	Mašinsko komandno odeljenje	33,04	64,60
	OPREMA	Zapremina V (m3)	Kapacitet (m3/h)
31	Tehnološki sud za biodizel ili D2	2	
32	Hidroagregat		
33	Kompresor	?	?
34	Vreća sa staklenim mikrosferama		
35	Napojni elektroomar		?
36	Energetsko upravljački omar proizvodnje ANFO i finalizacije emulzionih eksploziva	opis i izgled	

Lista opreme i dispozicija data je na crtežima 2 i 3 u grafičkoj dokumentaciji.
Specifikacija opreme data je u specifikacionim listama opreme u mašinskom projektu.

1.5.10 Fizičko hemijske i bezbednosne karakteristike sirovina

U proizvodnju eksploziva mogu da se odobre samo sirovine i materijali koji zadovoljavaju zahteve tehničkih uslova prema članu 18. stav 2. tačka z) Pravilnika o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima, a za koje mora postojati zvanični atest koji je sačinio odgovorni organ organizacije.

Upotreba nekontrolisanih sirovina i materijala ili sirovina i materijala koji odstupaju od zahteva tehničkih uslova, nije dozvoljena.

Izuzetno, mogu se pustiti u proizvodnju i sirovine i materijali koji ne odgovaraju zahtevima tehničkih uslova, ali samo ako to ne ugrožava normalan tok tehnološkog procesa i kad za to postoji pismena saglasnost odgovornog stručnog organa radne 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. Pri zajedničkom smeštaju mora se voditi računa o kompatibilnosti različitih materija sa stanovišta sigurnosti od požara odnosno eksplozije.

Sredstva za oksidaciju tretiraju se kao materije koje mogu prouzrokovati požar i treba da se čuvaju u zgradama izgrađenim od materijala otpornog prema požaru. Ona moraju biti odvojena od goriva i zapaljivih materijala, metalnih praškova i kiselina.

Prilikom čuvanja i transporta zapaljivih tečnosti moraju se u svemu primenjivati odredbe Pravilnika o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih tečnosti (Sl. list SFRJ br. 20/71 i 23/71) i propisa o njihovom držanju i smeštaju.

AMONIJUM NITRAT

Amonijum nitrat	NH ₄ NO ₃
CAS-br.:	6484-52-2
Molekulska težina	80.05 g/mol
Sadržaj azota	34.8 %
Amonijačni azot	17.25 %
Kiselinski azot	17.25 %
Tačka topljenja	169,6 °C
Kristalna gustina	1.725 kg/l
Temperatura razgradnje	200° C.

Između 200 i 300 °C razlaganje može biti eksplozivnog karaktera.

Amonijum nitrat je glavna oksidaciona so u svim vrstama privrednih eksploziva. Po međunarodnoj klasifikaciji opasnih materija svrstava se u klasu 5 - oksidansi.

Amonijum nitrat se dobija neutralizacijom azotne kiseline sa amonijakom i na tržištu se nalazi u čvrstom obliku u kristalnoj i granuliranoj formi. Vrlo je rastvorljiv u vodi i apsorbuje vlagu iz atmosfere. Stoga ga treba zaštititi od vlage za vreme skladištenja i prevoženja.

Zbog hidroskopskog svojstva AN, potrebe da se izbegne bilo kakva opasnost koja može da se javi usled prosipanja materijala. Zahtevi za pakovanje AN mnogo su strožiji nego oni za većinu đubriva. Vreće koje se koriste za pakovanje AN moraju da budu vodootporne i zavarene da bi sprečio ulazak vlage; moraju da budu dovoljno snažne da bi mogle da podnesu oštećenja za vreme uobičajenih manipulativnih operacija. Pri temperaturi do 55 °C ne smeju da pokazuju znake oštećenja.

AN se pakuje u plastične vreće težine 25kg, hermetički zatvorene.

Dok se za poljoprivredu koristi azot iz amonijačnog i nitratnog dela AN, u proizvodnji eksploziva amonijum nitrat se koristi kao nosilac kiseonika. Prilikom eksplozije u sastavima privrednih eksploziva, na svakih 100 grama amonijum nitrata oslobodi se 20 grama kiseonika koji se koriste za oksidaciju gorivih elemenata tog eksploziva (vodonik, ugljenik, metalni prah).

Čist amonijum nitrat je veoma stabilan i treba da ispuni na početku navedene karakteristike da bi se koristio u proizvodnji privrednih eksploziva.

AN ima pet kristalnih oblika od kojih je svaki postojan u određenom opsegu temperature i pritiska. Važna promena kristalne forme javlja se pri temperaturi od 32°C. To je temperatura koju nije teško postići pod uobičajenim uslovima skladištenja. Ukoliko temperatura raste preko te prelazne tačke, promena kristalne forme okarakterisana je povećanjem zapremine kristala od 3%, što može dovesti do raspada granula, naročito ako se ova temperatura prelazi i spušta nekoliko puta. Ovakav ponovljen ciklus može da izazove krunjenje zrna što smanjuje potrebnu sipkost amonijum nitrata, kao i oštećenja u pakovanju, cepanje vreća i rasipanje AN. Temperaturna kolebanja oko 32,1 °C i relativna vlažnost okoline, često dovode do stvrdnjavanja AN. Zbog toga se AN pridodaju aditivi koji ga stabiliziraju protiv tih fizičkih promena, ali opšte je pravilo da sam amonijum nitrat i svi proizvodi koji sadrže AN treba da budu uskladišteni na hladnim mestima i zaštićeni od sunčeve toplote i toplote ostalih izvora.

Na 94°C čvrsti AN počinje da sublimira a brzina sublimacije se povećava sve dok se zagrevanjem ne dostigne tačka topljenja na 169° C. Istopljeni AN isparava, a brzina isparavanja raste sa temperaturom. Na temperaturi od oko 210 °C počinje reakcija razlaganja AN, na kojoj se izdvaja azotni oksid i vodena para.

Ovo se odnosi na čist AN bez sadržaja nečistoća. U slučaju da AN sadrži nečistoće navedene temperature razlaganja se snižavaju, pogotovu ako je AN kontaminiran solima hroma ili hlora. Sadržaj organskih nečistoća pospešuje razlaganje AN i dovodi do samozagrevanja, kojeg nema ako je AN čist i u čvrstom stanju.

Ukoliko AN sadrži kiseline ili neke druge supstance koje poseduju katalitički efekat (kao hloridi ili hromati), razlaganje može da počne pri temperaturi koja je daleko ispod tačke topljenja AN. Razlaganje može biti brzo i čim jednom počne nastavlja se bez spoljašnjeg zagrevanja.

Ukoliko bi se dogodilo da je AN kontaminiran sa organskim materijama ili oksidansima, posebno, ukoliko su kiseli (tj. kada je pH ispod 4,5), može doći do samozagrevanja, tj. spontanog (obično malog) povećanja temperature koje je rezultat laganog procesa oksidacije.

Uslovi potrebni da dođe do eksplozije detaljno su ispitivani i sasvim je jasno da su potrebni zatvoren prostor i visoka temperatura pre nego što AN eksplodira u uslovima požara. Sadržaj organskih materija ovećava osetljivost AN, omogućujući eksploziju i pri nižem pritisku i manjem stepenu obloženosti. Topli AN je posebno osetljiv na zagađenje organskim ili ostalim zapaljivim materijama pogotovu kad se nalazi u zatvorenom-ograničenom prostoru.

Čist amonijum nitrat nije samozapaljiv, ali u kontaktu sa zapaljivim materijalom povećava se požarna opasnost. On podržava gorenje i pojačava požar i bez prisustva vazduha uz oslobađanje otrovnih oksida i amonijaka. Vatrogasne službe moraju biti obučene za gašenje požara koji je zahvatio amonijum nitrat. Sva sredstva, izuzev vode su neefikasna i mogu biti i kontraproaktivna. Pogrešno korišćenje vode može dovesti do novih eksplozija. Ubacivanje vazдушnih mehurova ako se gasi rasprašenom vodom u stopljenom amonijum nitratu može stvoriti „vruće tačke“ inicijalna mesta što pospešuje eksplozivnost. Čist amonijum nitrat je stabilno jedinjenje u čvrstom i stopljenom stanju i kao takav teško detonira, ali ako se podvrgne jakom udarnom talasu i temperaturi u zatvorenom obloženom stanju, može detonirati.

Važno je naglasiti da se mogu gasiti samo početni požari amonijum nitrata, i to samo s dovoljnom količinom vode. Sredstva koja izoluju požar od prisustva vazdušnog kiseonika ne pomažu jer amonijum nitrat, ima višak kiseonika. Zbog toga, ako se početni požar ne ugasi već uznapreduje, sledeći korak je evakuacija ljudstva na bezbedonosno rastojanje. Nema mogućnosti ni metode da se predvidi u kom momentu će se desiti eksplozija, ali kod skoro svih eksplozija amonijum nitrata zahvaćenog požarom uvek je bilo dovoljno vremena za evakuaciju.

Postoji veliki broj materija zagađivača koji povećavaju eksplozivnu opasnost amonijum nitrata. To sve organske materije koje istovremeno pojačavaju energetski potencijal eksplozije. Opasni zagađivači su i neka neorganska jedinjenja, kao na primer hlorati, perhlorati, nitriti, zatim kiseline, jer rast kiselosti obara stabilnost. Veliki broj metala nije kompatibilan sa amonijum nitratom: bakar, cink, hrom, nikal, kobalt. Metalni prahovi bakra, cinka, kadmijuma, magnezijuma, olova, nikla, bizmuta, hroma, kobalta, antimona stupaju u burnu reakciju sa rastopljenim AN, što ponekad dovodi do eksplozije. Ako je amonijum nitrat zagađen sumporom, povećava se osetljivost amonijum nitrata na udar. Sve ovo treba imati u vidu pri rukovanju amonijum nitratom, a samo dobra protivpožarna preventiva omogućava sigurno rukovanje.

NATRIJUM NITRAT

Natrijum nitrat	NaNO ₃
CAS-br.:	7631-99-4
Molekulska težina	84.99 g/mol
Sinonim	Natrijumova sol
Oblik	čvrsta supstanca
Boja	bezbojno
Miris	bez mirisa
Tačka topljenja	308 °C
Termalno raspadanje	>380 ° C.

Nezapaljiv. Podržava gorenje. Po međunarodnoj klasifikaciji opasnih materija svrstava se u klasu 5 –oksidansi. Držati daleko od zapaljivih materijala. U dodiru sa zapaljivim materijalima može izazvati požar.

Supstance koje treba izbegavati: zapaljive supstance, metale u praškastom objektu, sumpor, alkalni metali, aluminijum oksid, bor-fosfid, natrijum tiosulfat, natrijum- fosfit, polivinil-hlorid.

Pakuje se u plastične vreće težine 25kg , hermetički zatvorene i na taj način zaštićen od uticaja vlage.

Skladištenje se vrši u čistim i suvim prostorima. Ukoliko dođe do cepanja vreća, čišćenje obaviti suvim postupkom. Prosut sadržaj nikada ne vraćati u originalnu ambalažu, već se tretira kao hemijski otpad. Skladištiti odvojeno od zapaljivih materijala, daleko od izvora varničenja i izvora toplote.

DIZEL GORIVO D-2

Trgovačko ime:	gasno ulje, ekstra lako EL
Hemijski naziv:	Dizel gorivo No.2
Agregatno stanje:	tečnost
Boja henikalije:	crvena
Miris:	karakterističan miris ugljovodonika
CAS-br:	68476 – 34 - 6
Tačka topljenja / tačka mržnjenja:	podaci nisu poznati
Tačka ključanja / područje ključanja:	156 - 400 °C
Tačka samozapaljenja:	>200 °C
Tačka paljenja:	≥55 °C
DGE:	0,6% vol
GGE:	6,58% vol

Za proizvodnju dizel goriva koristi se frakcija nafte koja destiliše u rasponu od 170 do 360 °C. Kod dizel goriva veoma su važne sledeće fizičko-hemijske karakteristike:

- niskotemperaturne karakteristike (utiču na eksploataciji na niskim temperaturama),
- hemijska stabilnost (ova osobina dizel goriva je od posebne važnosti u primeni),
- sadržaj sumpora i
- karakteristike sagorevanja.

U svetu je izvedeno niz testova ubrzanog starenja dizel goriva, te na osnovu stabilnih i nestabilnih komponenti, kao i aditiva za poboljšanje stabilnosti, došlo se do saznanja o ekonomičnosti proizvodnje dizel goriva. Sadržaj sumpora mora biti što manji, zbog korozionog delovanja i zagađivanja životne sredine.

Najvažnija karakteristika sagorevanja je cetanski broj ili dizel index, koji zavisi od hemijskog sastava same komponente dizel goriva. To je mera koja pokazuje sposobnost paljenja dizel goriva. Što je cetanski broj veći, to je bolja sposobnost paljenja ovog goriva. Cetanski broj predstavlja odnos između zapremine brzogorućeg cetana (n-heksana) i zapremine slabogorućeg (α-metilnaftalena).

Temperature paljenja je temperatura kod koje goriva tečnost ispušta u okolni vazduh upravo toliko para da iznad tečnosti nastaje goriva smesa koja se može upaliti stranim izvorom zapaljenja. Da bi se osigurala dovoljna sigurnost kod transporta i skladištenje, dizel gorivo mora odgovarati zahtevima opasnosti razreda A III (plamište iznad 55°C).

Viskoznost. Premala viskoznost dovodi do propuštanja u pumpi za ubrizgavanje i zbog toga do smanjenja snage. Prevelika viskoznost pak pogoršava raspršivanje goriva i time pogoršava izgaranje. Zbog toga viskoznost treba biti u što je moguće užim granicama.

Skladištenje vršiti u propisno izgrađenim i opremljenim rezervoarima. Skladištiti u hladnim i dobro ventiliranim prostorijama. Svu propisanu opremu povezati na uzemljenje. Sprečiti kontakt sa oksidirajućim materijama.

Pretakanje vršiti samo primenom ispravne opreme i uređaja od strane stručno osposobljenih i uvežbanih osoba. Ukloniti sve potencijalne izvore paljenja. Držati dalje od otvorenog plamena, vrućih površina i izvora paljenja.

Pare su teže od vazduha i zadržavaju se u blizini tla. Mogu se proširiti dalje od mesta nesreće i prouzrokovati dalje požar i eksplozije. Ostatke požara i kontaminiranu vodu korišćenu za gašenje treba odložiti u skladu sa lokalnim propisima.

Kao sredstva za gašenje požara: upotrebiti suvi prah, CO₂, vodenu maglu ili penu otpornu na alkohol.

Ne sme se koristiti vodeni mlaz, iz bezbednosnih razloga:

STAKLENI BALONI K20

Fizička forma:	Fini puder male gustine (manje od 10 microns)
Miris :	Bez mirisa
Boja:	bela
CAS br:	65997-17-3
Tačka paljenja:	nije primenjivo
Temperatura samozapaljenja:	nije primenjivo
Granica zapaljivosti LEL	nije primenjivo
Granica zapaljivosti UEL	nije primenjivo
Tačka ključanja	nije primenjivo
Gustina	0.1g/mol – 0.6g/mol

Stakleni baloni su šuplje staklene mikrosfere različite ispune. Alternativa su za punila i aditive kao što su silicijum dioksid, kalcijum karbonat, talk . Odlikuju se malom gustinom.

Stakleni baloni su napravljeni od hemijski stabilnog stakla. Pakuju se u polietilenskim džakovima i u kartonske kontejnere.

Minimalni uslovi skladištenja su: neotvoren kartonski kontejner u magacinu koji se ne greje. U uslovima visoke vlažnosti i velikog variranja temperature može doći do stvaranja grudvi. Ukoliko dođe do oštećenja polietilenske kese tokom transporta ili skladištenja, iskoristiti džak u najkraćem mogućem roku ili zakrpati rupu. Tokom vlažnih letnjih meseci, skladištiti u suvim i hladnim prostorima.

Problem prašenja, koji se može javiti prilikom rukovanja ili u proizvodnji može se smanjiti sledećim postupcima.

- Za zaštitu očiju nositi hemijske zaštitne naočare. Za zaštitu respiratornog sistema nose se odgovarajući NIOSH/MSHA respiratori.

- Ventilirati proizvodni prostor na odgovarajući način.

- Za transport staklenih balona iz kontejnera u opremu za umešavanje, preporučuje se pneumatski transport. Za sprečavanje nastajanje statičkog elektriciteta predvideti statičke eliminatori.

- Koristiti dijafragma pumpe na vazduh za uspešni transport.

Bitne karakteristike:

- nije zapaljivo, ne gori;

- niža viskoznost, poboljšani protok;

- povećani udeo punila, snižena cena toškova proizvodnje;

- povećana brzina detonacije;

- smanjena dielektrična konstanta;

- smanjena provodljivost toplote i

- otpornost na temperaturu.

PROCESNO ULJE

Ime proizvoda:	Nytex 5130
Tip proizvoda:	procesno ulje
Hemijski naziv:	mineralno ulje
Fizička forma:	viskozna tečnost
Miris :	bez mirisa
Boja:	<0.5, blede svetlo žute boje
CAS br:	64742-46-7
Tačka topljenja:	<-70 °C
Početna tačka ključanja	>200 °C
Tačka paljenja:	120 °C
Temperatura samozapaljenja:	>270 °C
Gustina	890 kg/m ³
Pritisak pare na 100 °C	160 Pascal
Rastvorljivost u vodi	nije rastvorljivo
Rastvorljivost u org.rastvaračima	rastvorljivo

Prilikom rukovanja pridržavati se principa dobre industrijske higijene i sigurnosnih mera. Ukoliko prilikom rukovanja dolazi do zagrevanja, usled povišene temperature sredine ili velike brzine kretanja opreme, mogu se osloboditi pare ili magle, što sve zahteva dobro ventilirani radni prostor.

Skladištiti na ambijentalnoj temperaturi, ili na minimalnoj kondicioniranoj.

EMULGATOR LUBRIZOL 2739A

Tačka paljenja:	>175 °C
Temperatura samozapaljenja:	nije određeno
Granica zapaljivosti LEL	nije određeno
Granica zapaljivosti UEL	nije određeno
Tačka ključanja	>200 °C
Topljenje/smrzavanje	nije određeno
Podaci eksplozivnosti	Materija nema eksplozivne osobine
Pritisaka pare	2.6kPa (142 °C)
Miris	blag
Izgled	tečnost boje ćilibara
Temperatura prepumpavanja	nije određeno
Max. Temperatura rukovanja	nije određeno

Držati izvan uticaja izvora toplote. Kada se ne koriste, kontejnere držati zatvorenim.

Maksimalna temperatura skladištenja 49 °C. Skladištiti u suvim, dobro ventiliranim prostorima izvan domašaja izvora toplote i direktnih sunčevih zraka.

EMULGATOR LUBRIZOL 2721

Tačka paljenja:	>130 °C
Temperatura samozapaljenja:	nije određeno
Granica zapaljivosti LEL	nije određeno
Granica zapaljivosti UEL	nije određeno
Tačka ključanja	nije određeno
Topljenje/smrzavanje	nije određeno
Podaci eksplozivnosti	Materija nema eksplozivne osobine
Pritisaka pare	nije određeno
Miris	blag
Izgled	tečnost tamne boje
Restvorljivost u vodi	nerastvorljiv
Temperatura prepumpavanja	70 °C
Max. Temperatura rukovanja	82 °C

Držati izvan uticaja izvora toplote. Kada se ne koriste, kontejnere držati zatvorenim. Maksimalna temperatura skladištenja 45 °C. Skladištiti u suvim, dobro ventiliranim prostorima izvan domašaja izvora toplote i direktnih sunčevih zraka

PARAFINSKI VOSAK (BELI PARAFIN)

Formula:	smesa čvrstih ugljovodonika
Molekulska masa:	nema
Temperatura topljenja:	52 - 54 °C
Temperatura zapaljivosti:	199 °C
Temperatura samozapaljivosti:	245 °C
Gustina:	0.870 - 0.900 kg/dm ³

MIKRIKRISTALNI VOSAK

Formula:	smesa čvrstih ugljovodonika
Molekulska masa:	nema
Temperatura topljenja:	60 - 82 °C

EMULZIONA MATRICA

Emulziona matrica je rastvor amonijum nitrata emulgovan u ulju. To je poluproizvod u proizvodnji eksploziva.

Po međunarodnoj klasifikaciji opasnih materija svrstava se u klasu 5 - oksidansi.

Fizičko stanje	viskozna tečnost / gel
Boja	delimično providna žuto-bela
Miris	malo na miris ilja
pH	cca 4

Eksplozivna svojstva Emulziona matrica nije eksplozivna, ali može da se prevedu u eksploziv odgovarajućim metodama senzibilizacije (činjenje osetljivim).

Oksidaciona svojstva Klasifikovano kao oksidaciono sredstvo

Rastvorljivost u vodi (kg/m³) U suštini nije rastvorljiva u vodi, voda će vremenom isprati amonijum nitrat iz matrice

Gustina (kg/m³) 1300 - 1400

Temperatura razgradnje > 150°C

Stabilnost Stabilan na normalnim temperaturama, ali će kristalisanati u 2/3 meseca.

Ovo nije opasnost, već čini proizvod nepodesnim za upotrebu.

Uslovi koje treba izbegavati Ne skladištiti na temperaturama preko 50°C

Izbegavati kontakt sa zapaljivim materijalima

Opasni proizvodi razlaganja Oksidi azota i ugljenika, uključujući i ugljen monoksid

1.5.11 Bezbednosne liste finalnih proizvoda

Tehnička specifikacija - bezbednosni listovi isporučilaca.

Amonijum nitrat, Dizel gorivo i Biodizel bezbednosni listovi prema Pravilniku o sadržaju bezbednosnog lista „Službeni glasnik RS broj 100/11,, od 29.12.2011.

Tehnička specifikacija i bezbednosni list proizvođača - Eksplozivi rudex d.o.o ANFO i Emulzioni eksplozivi.

Sve bezbednosne liste date su u Prilozima.

1.5.12 Mere bezbednosti i zaštite

Proizvođač preduzima sve neophodne mere da bi tehnološki proces bio kontrolisan i nadziran. Sve ulazne komponente su sa pratećom dokumentacijom. Finalni proizvod se analizira, tako da je obezbeđena usaglašenost finalnog proizvoda sa važećim zahtevima iz standarda, pravilnika i/ili posebnim zahtevima Korisnika.

1.5.13 Zahtevi za skladištenje i manipulaciju sa amonijum nitratom

Na osnovu Pravilnik o TN za rukovanje i skladištenje đubriva koja sadrže AN ("Sl. list SFRJ", br. 55/91 i "Sl. glasnik RS", br. 70/2010 - dr. pravilnik) kao i Pravilnik o ZNR pri izradi eksploziva i baruta i manipulisanju eksplozivima i barutima (Sl. list SFRJ, br. 55/69 od 25.12.1969. godine) na postrojenju su primenjeni sledeći zahtevi bezbednosti:

Amonijum nitrat koji se koristi u proizvodnji pripada grupi A i svrstava se u neselegirajuća đubriva koja su oksidirajuće materije prema navedenoj tabeli.

Tabela - Podela đubriva

Grupa	Podgrupa	Sadržaj amonijum-nitrata % (m/m)	Ostali sastavni delovi % (m/m)	Ukupne gorive materije (UGM) i druge karakteristične vrednosti, % (m/m)	Karakteristične vrste đubriva
1	2	3	4	5	6
A	A1	≥ 90	neaktivne materije ≤ 10	UGM ≤ 0,2	Đubriva na bazi amonijum-nitrata koja sadrže ≥ 31,5 % (m/m) azota
	A2	> 80 i < 90	krečnjak, dolomit, kalcijum-karbonat < 20	UGM ≤ 0,4	Đubriva na bazi amonijum-nitrata koja sadrže > 28 % (m/m) i < 31,5 % (m/m) azota

AN se skladište i njima se rukuje u prostorijama koje moraju biti čiste i suve, sa prirodnom ventilacijom, zaštićene od požara i u kojima ne sme doći u dodir sa toplotom i materijama sa kojima može burno reagovati.

Naročite mere predostrožnosti u vezi sa statičkim elektricitetom ne preduzimaju se, osim što svi aparati i uređaji moraju biti uzemljeni.

Uređaji koji dolaze u dodir sa AN moraju biti čisti. Za čišćenje tih uređaja ne sme se upotrebljavati materijal organskog porekla (npr. piljevina i sl.).

Rasuti AN mora se odmah očistiti i ne sme se vraćati u skladište. Oštećene vreće moraju se odmah prepakovati i zameniti.

Amonijum nitrat može eksplodirati pod ekstremnim uslovima. Međutim, amonijum nitrat je veoma stabilna so. Klasifikuje se kao oksidacioni agens. Čist amonijum nitrat vrlo teško eksplodira. On je relativno neosetljiv na šok.

Mešavine amonijum nitrata prašine i vazduha ne predstavljaju opasnost od eksplozije. Čist amonijum nitrat ne komponira. Eksperimentalni rezultati pokazuju da je mogućnost eksplozije prašine AN veoma mali. Eksplozija prašina neće se desiti u koncentraciji od 50 g/m³ do 1100g/m³ (prašina kukuruznog skroba ima veću opasnost od eksplozije prašine, Univerzitet za nauku i tehnologiju (Jiangsu Nanjing, 2009).

Da bi došlo do eksploziju čistog amonijum nitrata potrebno je visoki pritisak ili brizantni eksploziv- TNT. Amonijum nitrat je ugrožen u slučaju požara i razlaganja u zatvorenom prostoru, pri čemu dolazi do visokog pritiska.

Požari koji uključuju AN ne mogu se gasiti oduzimanjem kiseonika jer AN obezbeđue dovoljno kiseonika za gorenje. Voda je najefikasnije sredstvo za gašenje požara.

Brza primena velikih količina vode je jedino efektivno sredstvo za gašenje požara zbog efekta hlađenja vodom.



1.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

Ovaj deo dokumentacije bavi se procenom opasnosti i rizika za ljude i imovinu i isključuje zaštitu okoline. U kontekstu ove procene, opasnosti su definisane kao stanje ili objekat sa potencijalom da uzrokuje štetu za ljude ili imovinu. Rizik se može definisati kao verovatnoća i nivo/ozbiljnost štete koji je nastao od identifikovanog rizika.

Predložene mere menadžmenta rizikom koje će se sprovoditi u cilju značajnog smanjenja verovatnoće i posledica opasnosti i na kraju zahteva način ukлонjanja svih potencijalno ekstremnih opasnosti za ljude i imovinu.

Procena se fokusira na opasnosti od proizvoda i njegova potencijalnog uticaja na ljude i imovinu.

Zakonodavstvo i standardi relevantni za menadžment rizikom radi smanjenje opasnosti za ljude i imovinu uključuje zakone, pravilnike i standarde iz literature (tačka 1.5.16).

Opasnosti i rizik

Metodologija procene rizika

Integrirani pristup upravljanju rizikom sprovoditi Korisnik, prepoznavanjem opasnosti na svim tačkama u radu i sprovođenjem kontrolnih mera za smanjenje rizika.

Preliminarna procenu rizika

U cilju identifikacije opasnosti i procene rizika, povezane s proizvodom, vrši se preliminarna procena opasnosti (PPO) bliska razmatranjima iz SRPS ISO 31000: 2010.

Procene rizika uključuje procene:

- svih relevantnih opasnosti za velike nesreće i
- potencijalnih nesreća, prolivanja/prosipanja opasnih materija i vanrednih događaja.

Rizici i povezane opasnosti označeni su u skladu sa Matricom procene rizika u tablici 1. Ovi rezultati se zatim ocenjuje u odnosu na kriterijume rangiranja rizika koje su date u tablicama 2, 3 i 4. radi određivanja nivo/rang rizika.

Opasnosti, povezani rizici i mere za smanjenje opasnosti za svaku operativnu fazu izrade proizvoda opisuju se preliminarnom procenom opasnosti (PPO).

Tabela 1 Matrica procene rizika

Posledicee (5 = Katastrofalno 1 = Minorno)	5	C	B	B	A	A
	4	C	C	B	B	A
	3	D	C	B	B	B
	2	D	D	C	C	B
	1	D	D	C	C	B
		Retko (R)	Malo verovatno (U)	Moguće (P)	Verovatno (L)	Skoro izvesno (Ac)
		Verovatnoća				

Iz matrice rizika, rizik se naznačuje prema nivou koji omogućava određivanje prioritete aktivnosti menadžmenta. Rangiranje / Nivoi rizika su:

A	Ekstremni rizik
B	Visok rizik
C	Umeren rizik
D	Nizak rizik

Tabela 2 Kriterijumi ocenjivanja rizika/Risk Rating Criteria (posledice, gubici- loss)

Kriterijum ocene rizika					
Kriterijumi posledica					
Vrsta gubitka	1. Minorni/ Mali	2. Značajni	3. Ozbiljni	4. Veliki	5. Katastrofalni
Bezbednost	Povrede za prvu pomoć, izloženost manjim zdravstvenim rizikom	Povrede za medicinsko lečenje, radna ograničenost, izloženost značajnim zdravstvenim rizikom	Povrede za duži period lečenja, povratne zdravstvene sposobnosti	Jedan smrtni ishod, trajne povrede/ invaliditet, nepovratna posledice/ smrtonosni zdravstveni rizik	Više smrtnih slučajeva, na kraju smrtonosni rizik/uticaj na zdravlje
Materijali i imovina	Manja oštećenja postrojenja ili sistema	Uticaj na budžet i programe	Značajna oštećenja postrojenja ili sistema	Velika oštećenja postrojenja ili sistema	Virtualni potpuni gubitak postrojenja ili sistema
Zajednica	Blagi uticaj / lokalne javne svesti	Ograničen uticaj / lokalna javna zabrinutost	Značajan uticaj / regionalno javno pitanje	Veliki negativni uticaj na okolinu. Srednje do dugoročno rasprostranjeno st posledica	Katastrofalni događaj, dugoročno ili trajno raširen uticaj.

Table 3 Kriterijumi ocene rizika/Risk Rating Criteria (verovatnoća-likelihood)

Kriterijumi verovatnoće	Matrica rangiranja (proračun nivo rizika korišćenjem verovatnoće i posledica)				
A. Skoro izvesno, česta pojava (jednom godišnje ili više)	11	16	20	23	25
B. Verovatno se može dogoditi, (najmanje jednom godišnje)	7	12	17	21	24
C. Moguće, može se dogoditi u neko vreme (jednom u 5 godina ili manje)	4	8	13	18	22
D. Nije verovatno da se dogodi (jednom u 10 godina ili manje).	2	5	9	14	19
E. Retko Može doći samo u izuzetnim okolnostima (jednom u 100 godina)	1	3	6	10	15

A (Ekstreman)
B (Visok)
C (Srednji)
D (Nizak)

Tabela 4 Kriterijum tolerisanja - Risk Tolerability Criteria

Vrednovanje/ocenjivanje rizika - kriterijum tolerancije			
Nivo	Tolerantnost Tolerability	Aktivnost Actions- timeframe	Nadležnost Authority
Eksteman	Ne može se tolerisati	Odmah prekinuti sa izloženošću. Obavestiti menadžment. Provesti formalnu procenu rizika. Zahteva se stoga kontrola	Najviši nivo menadžmenta
Visok	Izgraditi ALARP	Izgraditi i proveriti ALARP pre otpočinjanja rada. Obavestiti nadležnog rukovodioca. Izraditi plan upravljanja bezbednošću/rizikom. Nadzor nad upravljanjem promenama.	Nadležni rukovodilac
Srednji	Izgraditi ALARP	Potvrditi ALARP. Reci neposrednom rukovodiocu. Smanjiti rizik kontrolom nadležnostima i kontrolom postupcima. Nadzor nad upravljanjem promenama.	Neposredni rukovodilac
Nizak	Može se tolerisati	Rizik je uopšteno prihvatljiv-smanjiti, ako je to moguće. Upravljati rutinskom kontrolom sistema rada preko radnog tima	Poslovođa

ALARP- As LowAs Reasonably Practicable- na najnižem izvodljivom razumnom nivo Nivo rizika koji je dovoljno nizak a može se postići bez utroška dodatnih vrednosti (novac, vreme, problemi, nevolje).

Kada se rizik ne može svesti na ALARP u kratkom vremenskom roku, može se tolerisati, od slučaja do slučaja, pa menadžment odobrava kratkoročnu toleranciju sve do dodatnih kontrola koje potvrđuju primenu ALARP.

Procena rizika treba utvrditi sveukupni rizik povezan sa umnoženim pitanjima rizika. Manji problemi, koji nisu značajni, mogu se iskombinovati i mogu dovesti do kumulativno većeg rizika.

Preliminarna procena rizika Proizvoda prikazana je u Tabeli 5.

Tabela 5 Preliminarna procena rizika za neke operacije

Element	Opis	Rizik	Kontrola /upravljanje	Verova- tnoća	Posledice	Ocena
Rudnik/ mesto miniranja	Požar i eksplozija	Smrtni slučajevi, povrede i incidente koje izazvane neplaniranim ili nekontrolisanim požarima i/ili eksplozijama	Rizik od požara i eksplozija. Menadžment zapaljivim gasovima, ugljenom prašinom, paljenje trenjem i spontano sagorevanje	Moguće	Katastrofa	Visok
Rudnik/ mesto miniranja	Eksplozija i otpaljivanje shotfiring	Smrtni slučajeva, povrede i incidenti zbog upotrebe eksploziva, detonatora i opreme za ispucavanje	Kupovati samo odobrene eksplozive, detonatore i opremu; održavati plan bezbednosti za sprečavanje neovlašćenog pristupa eksplozivima; čuvati proizvode /eksplozivi detonatori na sigurnim i bezbednim mestima	Moguće	Velike	Visok
Rudnik i oblast korišćenja	Električna bezbednost	Smrtni slučajeva, povrede i incidenti koje proističu iz kontakta sa električnih i energetskim provodnicima ili izloženosti neispravnih električnih sistema	Sprovesti dokumentovanu proceduru procene rizika radi identifikacije električne opasnosti. Rad na elektro opremi mora biti sproveden od strane nadležnih / ovlašćenih lica. Električne instalacije moraju biti u skladu sa elektro propisima.	Moguće	Velike	Visok

Kriterijumi procene rizika

Ovi kriterijumi su odabrani kako bi se omogućila klasifikacija sa relativnom magnitudom rizika. Primenjena je standardna polukvantitativna matrica rizika koja meri posledice, kako bi se obezbedilo da potencijalno najveće posledice rizika dobiju visok nivo prioriteta rizika.

Kriterijum posledica

Kriterijumi posledica u sprovođenju polukvantitativne preliminarnе procene rizika (PPR) dati su u Tabeli kriterijumi posledica

Nivo ozbilnosti posledica	Zdravlje i bezbednosr	Prirodna okolina	Socijalno kulturološki	Faktor ozbilnosti/težina posledica
5	Višestruki smrtni slučajevi ili značajna trajna oštećenja zdravlja na > 50 osoba	Vrlo ozbiljan, dugoročni uticaj na funkcije ekosistema	Veoma ozbiljan i raširen socijalni uticaj	100
4	Pojedinačni fatalni slučaj i/ili ozbiljna invalidnost (>30%), za jednu ili više osoba	Ozbiljan srednjoročni uticaj na životnu sredinu	U toku su teška socijalna pitanja, značajna oštećenja strukture i objekata od kulturnog značaja	30
3	Umerena invalidnosti ili umanjena zdravstvenih sposobnosti (<30%) za jednu ili više osoba	Kratkoročni efekti ali ne utiče značajno na funkciju ekosistema	Postoje socijalna pitanja, trajna oštećenje objekat od kulturnog značaja	10
2	Ciljana ali reverzibilna zdravstvena oštećenja, zahtevano bolničko lečenje	Minorni efekti na biološko ili fizičko okruženje	Minori srednjoročni socijalni uticaj na lokalnu populaciju, moguće je popraviti	3
1	Ne zahteva se medicinski tretman	Ograničena šteta na malom prostoru	Mali značaj niskog nivoa koju je moguće popraviti	1

Kriterijum verovatnoće

Kriterijum verovatnoće se koristi pri sprovođenju polukvantitativne preliminarna procena rizika/opasnosti (PPO), gde faktor verovatnoće uključuje potencijalu frekvencu događaja i izloženost događaju koji se razmatra, prikazan je u tabeli.

Tabela Kriterijum verovatnoće

Verovatnoća	Opis	Faktor verovatnoće
A Gotovo sigurno	Pojaviće se u nekom trenutku tokom upotrebe/korišćenja proizvoda, više od jednog puta	10
B Verovatno	Verovatno će se pojaviti tokom upotrebe/korišćenja proizvoda	3
C Moguće	Može da dođe tokom upotrebe/korišćenja proizvoda	1
D Skoro neverovatno	Mala verovatnoća ali bi se moglo dogoditi tokom upotrebe/korišćenja proizvoda	0,3
E Retko	Ne očekuje se da se dogodi tokom upotrebe/korišćenja proizvoda	0,1

Ocena rizika

Ocena preostalog rizika određena je i posledicama i verovatnoćom iz donje formule. Ocena preostalog rizika, u ovom slučaju koristi se samo za uspostavljanje ocene identifikovanih rizika u rangiranje rizika identifikovanih rizika radi određivanja prioriteta. Filozofija ALARP primenjuje se za vrednovanje i procenu kao i tretman opasnosti i rizika.

Ocena preostalog rizika = Faktor ozbiljnosti/težine posledica x Faktor verovatnoće

Događaj koji bi mogao dovesti do pojedinačne smrtnosti odgovara faktoru težine/ozbiljnosti 30, a može se dogoditi sa proizvodom koji se koristi, što rezultira faktorom verovatnoće 1.

Ocena preostalog rizika = 30 x 1 tj. = 30.

Identifikacija rizika i procena

Registar opasnosti i rizika, predstavlja rezultat identifikacije opasnosti i identifikaciji rizika kao i proceni procesesom preliminarne procene opasnosti. Registar je strukturiran tako da se odnosi rizike na licu mjesta / van mesta izrade i korišćenja proizvoda.

U registru opasnosti i rizika, svaka kolona koristi se kao što sledi:

- 1) Opasnost/rizik/problem: Ova kolona označava opasnost, rizik ili problem koji bi mogao dovesti do potencijalnih uticaja na zdravlje ili bezbednost.
- 2) Opis: Ova kolona daje detalje za dodatno definisanje oblasti opasnosti, rizika ili problema.
- 3) Posledice: Opisuje najverovatniji a najgori slučaj uticaja opasnosti i rizika na zdravlje ili bezbednost.
- 4) Menadžment bezbednosti: Označava široki bezbednosni sistem upravljanja i kontrole koji će se provesti kao primarno sredstvo menadžmenta rizikom.
- 5) Težina/Ozbiljnost posledica: Dodeljivanje nivoa ozbiljnosti posledica prema kriterijumima rizika za težinu/ozbiljnost.
- 6) Verovatnoća: Dodeljivanje nivoa verovatnoće prema kriterijumima rizika za verovatnoću.
- 7) Nivo/stepen rizika: Dođeljivanje - ocena preostalog rizika koristeći formulu ocene preostalog rizika.

Sledeći koraci

Potpuni rezultati PPR prikazani su u obliku registra rizika. Termin "high - visok" rizik može biti iznenađujući ali nije neočekivano s obzirom na:

- namera je da se identifikuju potencijalno značajni rizici za dalju analizu, umesto da se identifikuju svi rizici u vezi sa proizvodom, bez obzira na njegovu veličinu rizika i
- metoda za vrednovanje posledica i time nivo identifikovanog rizika projektovana je tako da bude konzervativna, kako bi se obezbedilo da su potencijalno velike posledice nisu zanemarene u u ovoj fazi procene opasnosti/rizika zbog osećaja vrlo male verovatnoće.

Poređenje sa kriterijumima prihvatljivog rizika

Radi poređenja identifikovanih opasnosti i rizika sa kriterijumima prihvatljivog rizika, prema „ Hazardous Industry Planning Advisory Paper No. 4., Predloženi kriteriji tolerisanja/tolerancije rizika je sažeto u tabeli u nastavku, gde su kriterijumi tolerancije predstavljeni kao "rizik u milion po godini."

Tabela: Kriterijum Rizika

Risk	Kriterijum tolerisanja/tolerancije
Rizik smrtnost kod osetljivih korisnika zemljišta (bolnice, škole, itd)	0,5
Rizik smrtnosti/fatalnosti za stambene korisnike zemljišta	1
Rizik smrtnosti/fatalnosti za poslovne korisnike zemljište	5
Rizik smrtnost na sportskim kompleksima ili aktivni otvorenim prostorima 10	10
Rizik smrtnosti/fatalnosti rizika za industriju	50
Seoska područja	Nema kriterijume

Napomena: Kako je rudnik/mesto miniranja može tretirati kao udaljena ruralna lokacija za koju nepostoje usvojeni kriterijumi rizika te kao takav mora se pridržavati filosofije ALARP a, u skladu sa mezbednosnim zahtevima iz zakonodavstva.

Značajni rizici

U tabeli su prikazani sažeti rizici uključujući sve faze tokom korištenja proizvoda (aktivnosti) koje su rangirane prema procenama preostalog rizika od 30 do 3.

Tabela: Ocena preostalog rizika

No.	Rizik	Opis	Ocena preostalog rizika	Menadžment bezbednošću
1	Dodatne aktivnosti - veća upotreba puteva/promenjeni uslovi transporta	Mogućnost povećanja aksidenata na putevima	30	Plan transporta, Svesnost zajednice, ADR i ostali zakoni o eksplozivima, tehničke specifikacije -TS i bezbednosne liste- BL
2	Upotreba eksploziva	Opaljivanje, preuranjena detonacija, prekomerno punjenje	10	Bezbedni radni plan, licenciranje operatora, primena pravilnika o rukovanju i čuvanju eksploziva, TS i BL
3	Eksplozija	Gasna eksplozija ili eksplozija prašine	10	Oprema sa sposobnostima integralne bezbednosti, oprema u protiveksplozivnoj zaštiti. Planovi za mašine sa unutrašnji sagorevanjem, ventilacije, odgovor na udes prema zakonu o vanrednoj situaciji, TS i BL
4	Požar	Svi su uslovi uključeni osim spontanog gorenja	10	Primena zakona, pravilnika i standarda zaštite od požara, obuka i evakuacija, zabrane pušenja...
5	Transport eksploziva	Detonacija inicijalnih sredstava i prethodno upakovanih eksploziva, aksidenti na putevima i u saobraćaju	3	Licenciranje vozila i operatora, čuvanje i rukovanje prema propisima, i standardima, ERG 112, zakonodavstvo za eksplozive, TS i BL
6	Nebezbedno pakovanje proizvoda osetljivih na udar	Loše upakovani eksplozivi, pokretanje, udaranje, padovi u tranzitu	3	Eksplozivi klase 1. moraju biti ispitani i klasifikovani prema srpskom zakonodavstvu, ERG 112, ispitivanje proizvodnje eksploziva, verifikacija, ocena usaglašenosti, ispitivanje sirovina i finalna ispitivanja proizvoda
7	Loša upakovanosti eksploziva (integritet -celina)	Loš integritet /celovitost pakovanja može dovesti do curenja/izlivanja eksploziva, a ovo do požara zbog pada kroz pukotine u vozili, vruće površine i sl.	3	Eksplozivi se ispituju pre transporta i otpreme, pakovanja se proveravaju i unapređuju, tokom transporta proveravanje stanje robe do mesta korišćenja/upotrebe

Specifičnosti upravljanja rizicima



Sve osobe koje rade na ANFO eksplozivima moraju učestvovati u neophodnim obukama u skladu sa zahtevima sistema menadžmenta.

Metode koje se koriste radi potvrde kompetencije biće prikazane u Tehničkoj dokumentaciji, tehničkim specifikacijama i bezbednosnim listovima kao i radnim propisim i uputstvima za bezbedan i zdrav rad.


PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o.

BEOGRAD: Prote Mateje 70a, kanc. Resavska 76, tel/fax. 011 306-60-77, 306-60-55

 e-mail: office@ppibgd.com web site: www.ppibgd.com
7.1. NASLOVNA STRANA - PROJEKAT TEHNOLOGIJE

INVESTITOR	EKSPLOZIVI „RUDEX,, d.o.o Beograd PIB:102869990 Matični broj:17483722 Adresa:Maršala Birjuzova 49, Beograd
OBJEKAT/ LOKACIJA	OBJEKAT Bo-15, PROIZVODNJA RUDNEL (NONEL) SISTEMA Katastarska parcela 467 KO Boljevac u Boljevcu
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE	IDEJNO REŠENJE (IDR)
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA:	7. PROJEKAT TEHNOLOGIJE
ZA GRAĐENJE/IZVOĐENJE RADOVA	Rekonstrukcija Objekta Bo-15 Fabrike za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO,, Boljevac
PEČAT I POTPIS 	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a Branislav Srdović, dipl. inž. Tehnologije
PEČAT I POTPIS 	ODGOVORNI PROJEKTANT Miroslav D. Marjanović, dipl. inž. tehnologije Broj licence: 371 D840 06
BROJ DELA PROJEKAT:	IDR TP7 BO15 08/18
MESTO I DATUM:	BEOGRAD, AVGUST 2018.

7.2. SADRŽAJ

7.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA.....	3
7.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA TEHNOLOGIJE.....	4
7.4.1. LICENCA IKS ODGOVORNOG PROJEKTANTA.....	5
7.4.2. POTVRDA IKS ODGOVORNOG PROJEKTANTA.....	6
7.4.3. PREGLED PRIMENJENE ZAKONSKE REGULATIVE.....	7
7.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA.....	10
7.5.1 Uvod.....	10
7.5.2 PROJEKTNi ZADATAK.....	10
7.5.3 OPŠTI DEO.....	11
7.5.4 FIZIČKO TEHNIČKE I EKSPLOZIVNE KARAKTERISTIKE.....	11
7.5.5 OPIS GENERALNOG REŠENJA POGONA.....	16
7.5.6. SPECIFIKACIJA SIROVINA I POMOĆNIH MATERIJALA.....	16
7.5.7 PROIZVODNI PROGRAM I KAPACITET.....	16
7.5.8 TEHNOLOŠKI POSTUPAK.....	17
7.5.9. OPREMA ZA PROIZVODNJU.....	17
7.5.10 KONFEKCIONIRANJE.....	18
7.5.10.1. Rad na rezalici.....	18
7.5.10.2. Rad na pneumatskoj spjalici.....	18
7.5.10.3. Rad na ručnoj presi.....	18
7.5.10.4. Rad na pneumatskoj spjalici.....	18
7.5.11. PAKOVANJE FINALNOG PROIZVODA.....	19
7.5.12 SPECIFIKACIJA OPREME.....	19
7.5.13 RADNA SNAGA.....	20
7.5.14 MERE BEZBEDNOSTI I ZAŠTITE.....	20
7.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA.....	21
7.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA.....	22
7.8. PRILOZI.....	27
7.8.1. BEZBEDNOSNA LISTA VATROPROVODNIH CEVČICA KAO SIROVINE ZA PROIZVODNJU.....	27
7.8.2. BEZBEDNOSNA LISTA RUDNEL/NONEL SISTEMA- FINALNI PROIZVOD PROIZVODNJE.....	27

7.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/1 O odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14 i 83/2018.) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 72/2018.) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu IDEJNOG REŠENJA Postrojenja za proizvodnju RUDNEL (NONEL) SISTEMA, Fabrike za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO,, u Objektu Bo-15, Katastarska parcela 467, KO Boljevac u Boljevcu određuje se:

Miroljub D. Marjanović, dipl.inž.tehnologije
Broj licence/ovlašćenja: 371 D840 06

Projektant:

PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o.
BEOGRAD, Prote Mateje 70a

Odgovorno lice projektanta:
Pečat:

Branislav Srndović, dipl. inž. tehnologije
Potpis:



B. Srndovic

Broj tehničke dokumentacije:

IDR TP7 BO15 08/18

Mesto i datum:

Beograd, Avgust. 2018.

7.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA TEHNOLOGIJE

Odgovorni projektant Idejnog Rešenja tehnologije postrojenje za proizvodnju RUDNEL (NONEL) SISTEMA u Objektu Bo-15, Katastarska parcela 467, KO Boljevac u Boljevcu:

Miroljub Marjanović, dipl.inž.tehnologije

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, Zakonom o zaštiti od požara, propisima, standardima i normativima iz oblasti zaštite od požara i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva zaštite od požara za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva zaštite od požara

Odgovorni projektant:
Broj licence/uverenja:
Pečat:

Miroljub D. Marjanović, dipl.inž.tehnologije
371 D840 06
Potpis:



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Miroljub D. Marjanović".

Broj tehničke dokumentacije:

IDR TP7 BO15 08/18

Mesto i datum:

Beograd, Avgust. 2018.

7.4.1. Licenca IKS odgovornog projektanta



7.4.2. Potvrda IKS odgovornog projektanta

Број: 12-02/316044
Београд, 04.10.2018. године



На основу члана 75. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 88/05, 16/09 и 27/16), а на лични захтев члана Коморе, Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Мирољуб Д. Марјановић, дипл.инж.техн.
лиценца број

371 D840 06

за

одговорног пројектанта технолошких процеса

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио обавезу плаћања чланарине Комори закључно са 28.09.2019. године, као и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета.



Потпредседник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

Латинка Обрадовић
Латинка Обрадовић, дипл. грађ. инж.

7.4.3. Pregled primenjene zakonske regulative

Ovaj projekat kao investiciono tehnička dokumentacija urađena je i usklađena sa sledećim zakonima, pravilnicima, uredbama i standardima:

Zakoni

1. Zakon o zaštiti i od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015);
2. Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. glasnik RS" br.53/93, 67/93, 48/94 i 101/05);
3. Zakon o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima, ("Sl. glasnik RS", br.54/2015);
4. Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014 i 83/2018.);
5. Zakon o tehničkim zahtevima za proizvode i ocenjivanju usaglašenosti ("Sl. glasnik RS" br.36/09);
6. Zakon o hemikalijama (Sl.glasnik RS br. 36/09, 88/10 i 92/2011, 93/2012 i 25/2015);
7. Zakon o standardizaciji ("Sl. glasnik RS" br.36/2009 i 46/2015);
8. Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl.glasnik RS" br. 135/04 i 36/09 i dr zakon 72/2009, 43/2011 , odluka US i 14/2016);
9. Zakon o metrologiji ("Sl. glasnik RS" br. 30/10);
10. Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu („Službeni glasnik RS”, broj 101/05, 91/2015, 113/2017 i dr zakon).
11. Zakon o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010 I 14/2016)
12. Zakon o vodama („Sl.glasnik RS”, br. 30/2010, 93/2012 I 101/2016);
13. Zakon o transportu opasne robe („Sl.glasnik RS”, br. 104/2016);
14. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl.glasnik RS”, br. 36/09 i 88/10).

Uredbe

1. Uredba o razvrstavanju objekta, delatnosti i zemljišta u kategorije ugroženosti od požara („Službeni glasnik RS”, broj 76/10);
2. Uredba o merama zaštite od požara pri izvođenju zavarivanja, rezanja i lemljenja ("Sl.glasnik SRS" br.50/79);
3. Uredba o načinu imenovanja i ovlašćivanja tela za ocenjivanje usaglašenosti ("Sl. glasnik RS", br. 98/2009);
4. Uredba o načinu sprovođenja ocenjivanja usaglašenosti, sadržaju isprave o usaglašenosti, kao i obliku, izgledu i sadržaju znaka usaglašenosti ("Sl. glasnik RS", br. 98/2009);
5. Uredba o bezbednosti i zdravlju na radu na privremenim i pokretnim gradilištima, februar 2009.
6. Uredba o prevozu opasnih materija u drumskom i želzničkom saobraćaju („Sl.glasnik RS”, br. 53/2002).

Pravilnici

1. Pravilnik o sadržaju i načinu izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 72/2018 od 28.9.2018. godine);
2. Pravilnik o zaštiti na radu pri izradi eksploziva i baruta i pri manipulisanju eksplozivima i barutima ("Sl. list SFRJ" br. 55/69)
3. Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara ("Sl. list SRJ" br.87/93);
4. Pravilnik 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: 114/2017-4;

5. Pravilnik o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara "Službeni glasnik RS", broj 3 od 12. januara 2018.
6. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija ("Sl. list SFRJ" br.24/87);
7. Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređenje platoa za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara ("Sl. list SRJ" br.8/95);
8. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Sl. list SRJ" br.11/96);
9. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta ("Sl. list SFRJ" br.62/73);
10. Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br.53 i 54/88 i 28/95);
11. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri korišćenju sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu, 92/2008.
12. Pravilnik o načinu postupanja sa otpacima koji imaju svojstvo opasnih materija („Sl.gl.RS“, br.12/95);
13. Pravilnik o graničnim vrednostima emisije, načinu i rokovima merenja i evidentiranja podataka („Sl.glasnik RS“, br. 30/97i 35/97);
14. Pravilnik o uslovima i načinu razvrstavanja, pakovanja i čuvanja sekundarnih sirovina („Sl.gl..RS“ 55/01)
15. Pravilnik o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini („Sl.glasnik RS“, br. 54/92, 72/20101-95 I 72/2010-97);
16. Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl.glasnik RS“, br. 23/94);
17. Pravilnik o opasnim materijama u vodama („Sl.glasnik SRS“, br. 31/82);
18. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad na radnom mestu, 21/ 2009;
19. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama, 106/2009 i 117/2017;
20. Pravilnik o opštim merama zaštite na radu od opasnog dejstva el.struje u objektima namenjenih za rad, radnim prostorijama i na radilištima ("Sl. glasnik SRS", br. 21/89);
21. Pravilnik o postupku pregleda i ispitivanja opreme za rad i ispitivanja uslova radne okoline ("Sl.glasnik RS br. 94/06, 108/06 isp 114/2014 i 102/2015);
22. Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju i oglašavanju hemikalija i određenog proizvoda u skladu sa GHS za klasifikaciju i obeležavanje UN („Službeni glasnik RS“, br.105/2013 i 52/2017);
23. Pravilnik o načinu stavljanja znakova usaglašenosti na proizvode, kao i upotrebi znakova usaglašenosti (Sl.glasnik RS br.25/2010).

Standardi:

1. SRPS EN 60529:2011 Stepeni zaštite električne opreme ostvareni pomoću kućišta - IP kod.
2. SRPS N.B2.774:1991 Električne instalacije niskog napona. Instalacije gradilišta.
3. SRPS EN 13501-1:2010 Požarna klasifikacija građevinskih proizvoda i građevinskih elemata
4. SRPS EN 3 -10:2011 Prenosni aparati za gašenje požara; deo 10 Odredbe za vrednovanje usaglašenosti prenosnih aparata sa EN 3-7;
5. SRPS EN ISO 19353:2017- Bezbednost mašina-Prevenција požara i zaštita od požara;
6. SRPS A.K2.401:1995 Šema atestiranja, Električni uređaji za eksplozivne atmosfere
7. SRPS EN 60079-10-1:2017 Eksplozivne atmosfere - deo 10 Klasifikacija prostora - Eksplozivne gasovite atmosfere.
8. SRPS EN 60079-20-1:2011 Eksplozivne atmosfere - deo 20-1 Klasifikacija materijalnih karakteristika gasova i para - Metode ispitivanja i podaci.
9. SRPS EN 15198:2011 Metodologija za procenu rizika neelektrične opreme i komponenta namenjenih za korišćenje u potencijalno eksplozivnim atmosferama.
10. SRPS N.S8.010:1987 - Protiveksplozijska zaštita - Električni uređaji u prostorima ugroženim eksplozivima.
11. SRPS EN 1127-1:2012 Eksplozivne atmosfere - Sprečavanje eksplozije i zaštita od eksplozije - Deo 1: Osnovna načela i metodologija.

Odgovorni projektant:



Miroljub D. Marjanović dipl. inž. tehnologije
Broj licence: 371 D840 06
Avgust 2018. god.

7.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

7.5.1 Uvod

U dosadašnjem radu EKSPLOZIVI „RUDEX“, D.O.O. prevashodno se bavilo transportom brizantnih eksploziva za civilne potrebe, odnosno rudarskim eksplozivima. Proizvodnja RUDNEL (NONEL) SISTEMA praktično je početak proizvodnje privrednih rudarskih eksploziva Preduzeća. EKSPLOZIVI „RUDEX“, D.O.O. raspolažu infrastrukturnim objektima (objekti u bedemima – grudobranima) i dobrim delom opreme za takvu vrstu proizvodnje što omogućuje brzo i efikasno pokretanje proizvodnje. Postrojenje se postavlja u objektu Bo-15, Fabrike za proizvodnju i skladištenje eksploziva „ERBO“, Boljevac, koga treba rekonstruisati za proizvodnju Rudnel sistema. Pri rekonstrukciji postrojenja treba primeniti odgovarajuće bezbednosne mere i zahteve MUP RS.

7.5.2 Projektni zadatak

Na osnovu Rešenja Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije - Sektor za vanredne situacije- Uprava za preventivnu zaštitu pod brojem 07/4 broj 217-1208/14 od 01.02.2016. godine, odobreno je Preduzeću EKSPLOZIVI „RUDEX“, d.o.o iz Beograda, Maršala Birjuzova 49, lokacija za izgradnju objekata za proizvodnju privrednih eksploziva, objekata za proizvodnju NONEL sistema, magacina za skladištenje eksploziva i opitne stanice i podzemnog rezervoara lož ulja na katastarskim parcelama 467, 469 i 473 KO Boljevac i katastarskim parcelama 10491 i 10460 KO Valakonje, Opština Boljevac.

Objekti na ovoj lokaciji tretiraju se kao Pogon za proizvodnju patroniranih emulzionih eksploziva, emulzionih matrica, teškog ANFO-a i ANFO eksploziva, podzemnih i nadzemnih magacina za skladištenje eksploziva, opitne stanice, podzemnog rezervoara lož ulja i upravnih prostorija na naznačenim katastarskim parcelama pod skraćenim nazivom - Fabrika za proizvodnju i skladištenje privrednih eksploziva „ERBO“, Boljevac.

Za potrebe Fabrike potrebno je uraditi sledeću tehničku dokumentaciju:

1. IDEJNO REŠENJET TEHNOLOGIJE U OBJEKTU Bo15, za proizvodnju RUDNEL sistema.
2. IDEJNI PROJEKAT TEHNOLOGIJE U OBJEKTU Bo15, za proizvodnju RUDNEL sistema.
3. ELABORAT zaštite od požara Objekta za proizvodnju RUDNEL sistema i
4. ANALIZA O ZONAMA OPASNOSTI I ODREĐIVANJE OVIH ZONA NA MESTIMA KOJA SU UGROŽENA OD NASTANKA EKSPLOZIVNIH SMEŠA UZROKOVANE EKSPLOZIVIMA, ZA OBJEKAT Bo15 - proizvodnja RUDNEL sistema.

Idejno rešenje TEHNOLOGIJE U OBJEKTU Bo15, za proizvodnju RUDNEL sistema uraditi sa odgovarajućom proizvodnom opremom.

Skladište sirovina za ovu proizvodnju kao i skladištenje finalnog proizvoda smestiti u Objekat Bo-1.

Za investitora:

A blue circular stamp of the company "EKSPLOZIVI 'RUDEX' D.O.O. BEograd" is visible. The stamp contains the text "PREDUZEĆE ZA TRGOVINU I PROIZVODNJU", "EKSPLOZIVI 'RUDEX'", and "D.O.O. TRGOVINI". Next to the stamp is a handwritten signature in blue ink.

Diirektor
BOJAN LUBARDA

7.5.3 Opšti deo

RUDNEL SISTEM INICIRANJA (NON EL - Neelektrični sistem iniciranja) predstavlja najsavremeniji način iniciranja eksplozivnih punjenja u minskim rupama ili minskim bušotinama.

Sistem je patentiran sredinom 70 - tih u fabrici NITRO NOBEL u Švedskoj, nakon toga je licenciran i u drugim zemljama. Sada se koristi za preko 70% miniranja u privredi.

Najpoznatiji proizvođači u svetu su:

- DINO NOBEL Švedski sistem;
- SHOCK STAR Američki sistem;
- EXEL Britanski sistem;
- UEB Španski sistem i dr.

Osnovni cilj proizvodnje i primene ovog sistema iniciranja je eliminisanje svih negativnih i nepoželjnih dejstava drugih sistema iniciranja, a pogotovo iniciranja elektro detonatorima i iniciranja detonirajućim štapinima.

Neelektrični sistem predstavlja kombinaciju električnog načina iniciranja (postoje vremenski detonatori na krajevima Nonel cevčica) i iniciranja detonirajućim štapinom (umesto detonirajućeg štapina razornog dejstva nalazi se nisko energetska Nonel vatroprovodna cevčica).

Neelektrični sistem iniciranja ispunjava najviše standarde sigurnosti i bezbednosnom rada, kao i manipulacije i transporta eksploziva. Osim toga rad sa ovim sredstvima veoma je jednostavan, dostupan svim strukturama koji se bave poslovima miniranja.

Zbog svojih karakteristika osim za standardna miniranja u površinskoj i podzemnoj eksploataciji, izuzetno je primenljiv za specijalna miniranja, miniranja u urbanim sredinama i tamo gde se zahteva strogo kontrolisano dejstvo eksploziva zbog ugrožavanja okoline. Ovaj sistem iniciranja omogućava najveći stepen kontrole dejstva miniranja. On rešava najčešće probleme koji su prepreka za uspešno izvođenje miniranja (pojava seizmičkih potresa, jake detonacije, velika razbacivanja i sl.) i omogućava da se u prvoj fazi maksimalno usitni stenska masa što je u ukupnoj ceni drobljenja najjeftiniji način, bez većih ograničenja.

Neelektrični sistem iniciranja proizvodi preduzeće Eksplozivi „Rudex,, D.O.O. pod komercijalnim nazivom „Rudnel“.

7.5.4 Fizičko tehničke i eksplozivne karakteristike

Neelektrični sistem iniciranja

Neelektrični sistem iniciranja sastoji se iz: detonatora, vatroprovodne cevčice (shock tube) i konektora.

7.5.4.1. Detonator

Detonator je standardni detonator jačine kapsle br.8 i br.6. (US patent-4.727.808). Kapsle su uz pomoć gumenog čepa čvrsto vezane i hermetički spojene sa vatroprovodnim cevčicama.

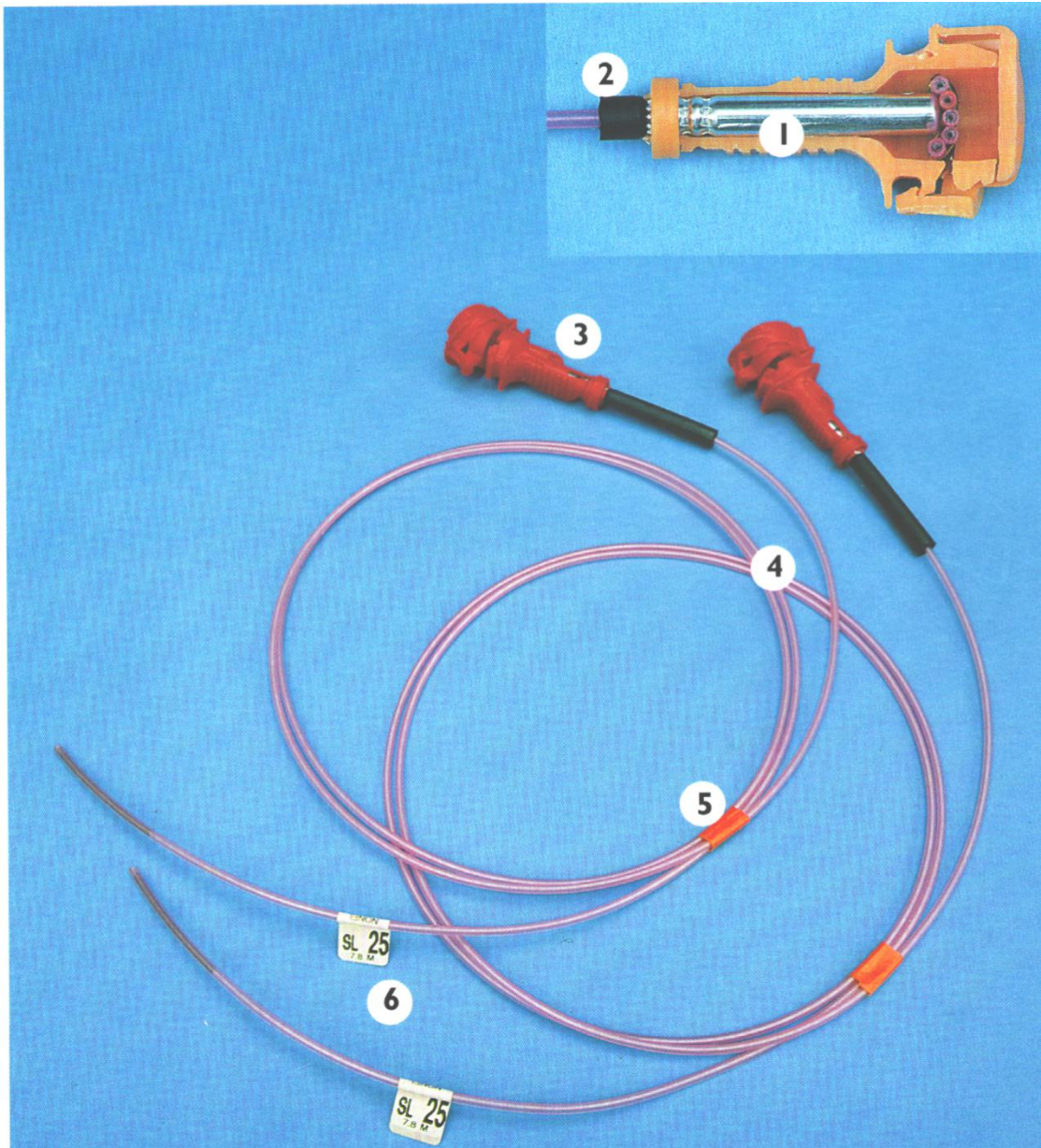
Čaure za detonatore mogu biti izrađene od Al i Cu u zavisnosti od uslova rada u rudniku. Dužine detonatora kreću se od 45mm do 95mm, što zavisi od usporenja detonatora koji je ugrađen.

Rudnel detonator za iniciranje eksploziva i pojačnika je snage RK8 (rudarske kapsle br.8.).

Na slici 1. prikazani su elementi Rudnel sistema, sa detonatorom u preseku.

Količina eksploziva u detonatoru je 0,8gr.

Nominalne vrednosti usporenja detonatora date se u tabeli 1.



Slika 1. Elementi Nonel sistema, fabrički sklopljeni, sa osnovnim delovima

Elementi Nonel sistema su:

1. Detonator (RK6), 2. Gumeni zaptivač, 3. Plastični blok- konektor . 4. Odgovarajuća Rudnel/Nonel cevčica- vatroprovodna cevčica, 5. Papirna traka, 6. Oznaka vremena usporenja/kašnjenja.

Na drugom kraju Rudnel/Nonel cevčica- vatroprovodna cevčica postavlja se detonator karakteristika RK8, sledećeg izgleda:



Slika 2. Elementi Nonel sistema sa detonatorom RK8

RUDNEL/NONEL DETONATOR



RUDNEL/NONEL detonator sastavljen je iz sledećih delova:

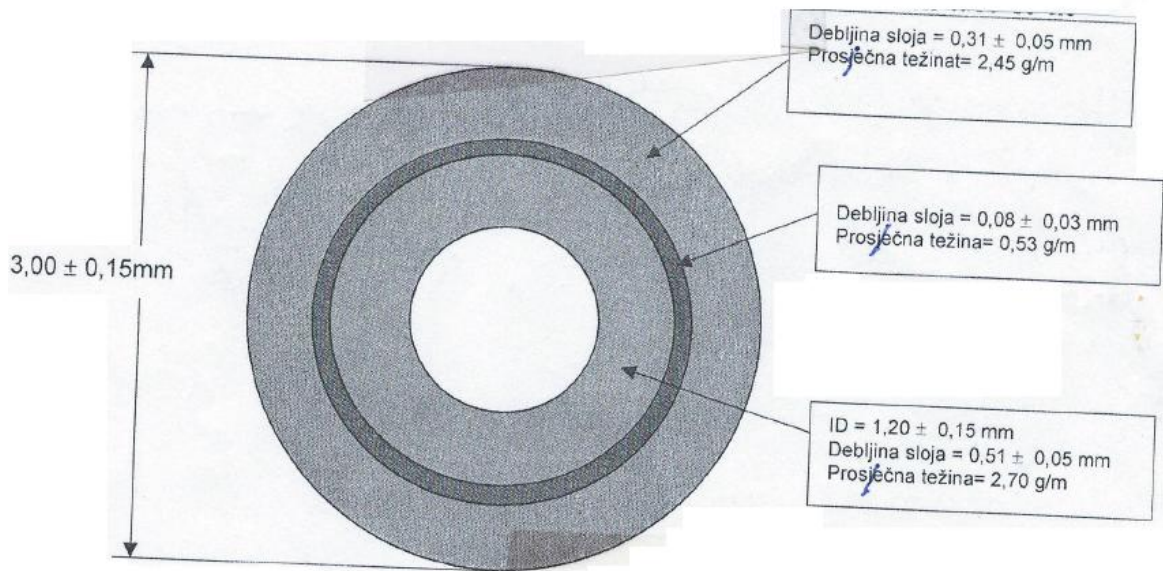
1. Vidljivi deo predstavlja aluminijumski cilindar različite dužine, što zavisi od ugrađenih elemenata usporivača . Vreme kašnjenja nije povezano sa dužinom aluminijumskog cilindra.
2. Osnovno punjenje: brzantni eksploziv koji detonatoru daje "snagu KP 8".
3. Inicijalno punjenje: eksploziv osjetljiv na plamen.
4. Željeno kašnjenje, usporavanje, obezbeđuje aluminijumska cev (element za odlaganje) napunjena pirotehničkom kompozicijom, čiji se deo utiskuje direktno u cilindar.
5. Gumeni „čep,, detonatora koji štiti deo RUDNEL/NONEL cevi od habanja.
6. Ostatak , različite dužine, RUDNEL/ NONEL cevi sa zablombiranim/zaptivenim slobodnim krajem.

Tabela 1. Nominalne vrednosti usporenja detonatora

Vreme usporenja detonatora u ms			
Dug period		Milisekundni period	
0	-	0	-
1	100	1	25
2	200	2	50
3	300	3	75
4	400	4	100
5	500	5	125
6	600	6	150
7	700	7	175
8	800	8	200
9	900	9	225
10	1000	10	250
12	1200	12	300
14	1400	14	350
16	1600	16	400
18	1800	18	450
20	2000	20	500
25	2500	22	550
30	3000	24	600
35	3500	26	650
40	4000	28	700
45	4500	30	750
50	5000		
55	5500		
60	6000		
70	7000		
80	8000		
90	9000		

7.5.4.2. Vatroprovodna cevčica

Vatroprovodna cevčica -Shock tube (ST) -predstavlja provodnik udarnog plamenog impulsa brzine od 1800 -2000 m/s, u obliku dvoslojne i troslojne plastične cevčice spoljnog precnika $3 \pm 0,15$ mm i unutaršnjeg precnika $1,2 \pm 0,1$ mm. Unutrašnja strana naprašena energentom (HMX + Al) u količini od 16-20mg/m. Obzirom na količinu eksplozivne materije po jedinici unutrašnje zapremine cevčice, vidljivo je da eksplozivna materija nije u masi, već je samo naprašena po unutrašnjem zidu pa time ne zadovoljava uslove procesa detonacije (nema kritičnog prečnika eksplozivne materije). Time oksidacijski proces nije detonacijski, već deflagracijski te sama cevčica ne može ugroziti okolinu detonacijom i ne predstavlja eksplozivno sredstvo-



Slika 3. Presek vatroprovodne cevčice

Bez obzira na položaj terena cevčice su u funkciji, ako su pomršene, vezane u čvor, presavijene ili stegnute, detonacioni talas-vatra ce "kanalnim efektom" aktivirati detonatore na krajevima. Cevi mogu da izdrže na +25°C beskonačno dugo 15kg. Na +70°C beskonačno dugo 7.5kg. Posle toga se cevi rastegnu, međutim funkcija im ostaje ista ako se rastegnu i do 200%. Rad sa cevima se preporučuje na temperaturi od -40 do +70°C. Otpornost na istezanje je 25kg na 25°C i 15kg na +70°C. Sila čupanja vatroprovodne cevi iz detonatora iznosi 40 N. Dužina cevi moze biti po želji i zahtevu korisnika u zavisnost od dubine bušotina i rastojanja između bušotina. Ne preporučuje se da se cevi seku makazama već se koriste u fabričkoj izvedbi. Posle miniranja vatroprovodne cevi ostaju na miniranoj seriji i ako smetaju mogu da se unište spaljivanjem bez bojazni jer su oni čisti ugljovdonici.

Toplotni impuls koji se kreće kroz cevi ima temperaturu od 4000 °C i zbog male gustine u prostoru pritisak od 20 -30 bara. Ceo ovaj proces traje samo 0,5 mikros/mm i zato se ne oštećuju cevčica. Vatroprovodne cevčice međusobno se ne iniciraju, ne iniciraju eksploziv, detonirajući štapin, pojačnike i druga sredstva. U zavisnosti od upotrebe cevčice se rade u određenim bojama. Svaki proizvođač koristi svoje boje.

7.5.4.3. Konektor

Konektor predstavlja sistem od milisekundnog detonatora i plastične spojnice. Konektor odlaže vremenski intervale između mina pomocu jednostavne površinske veze.

Milisekundni detonator

Milisekundni detonator je sa malim punjenjem (RK-6) ali velike preciznosti koji minimalizuje buku i šrapnele. Količina eksploziva u detonatoru je 0,6 g.

Vreme uspostavljanja milisekundnog detonatora može biti (ms):

0	9	17	25	33	42	67	100	150	200
---	---	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Milisekundni detonator spaja se sa vatroprovodnom cevčicom, a zatim ugrađuje u plastičnu spojnicu.

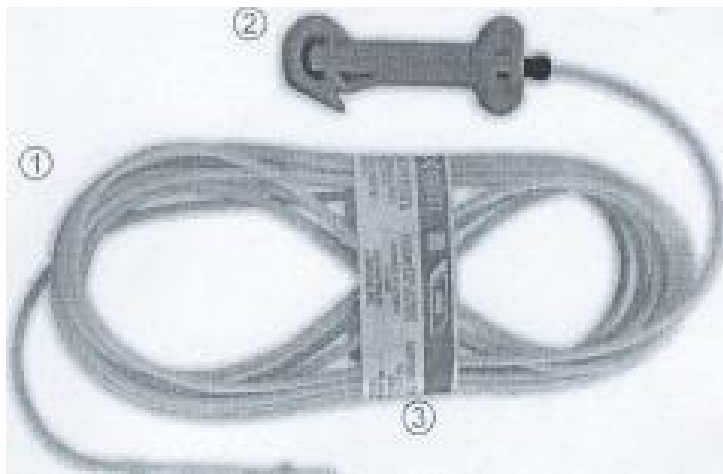
Spojnica

Plastična spojnica služi za spajanje vatroprovodne cevčice radi iniciranja pomoću milisekundnog detonatora

Proizvođači imaju svoj model spojnice.

Kod "Rudnela" ugrađuje se Maxam-ova spojnica koja može da prihvata 6 cevčica. Spojnice su ugrađene u bojama tako da svaki milisekundni detonator ima svoju boju. Boje spojnice prema uspostavljanju su:

Ms	boja	ms	Boja
0	Svetlo-ljubičasta	42	Bela
9	Tamno zelena	67	Crna
17	Žuta	100	Plava
25	Crvena	150	Ljubičasta
33	Svetlo-zelena	200	Narandžasta



Slika 4. Prikaz spojnice sa milisekundnim usporivačem-konektorom u ms, sa elementima
Elementi su: 1. Vatroprovodna cevčica, 2. Konektor i 3. Nalepnica

Tehničke karakteristike Rudnel/nonel sistema sa CE oznakom usaglašenosti

Technical data	
Type	NONEL - NPED*
Sort	Millisecond
Intervales	3 - 20 ms
Delay times	75 - 500 ms
Interval times	25 ms
Tube lengths	2,4 - 96,0 m
Strength	Nr. 8
Explosives	1 g PETN/RDX
Diameter	7,5 mm
Color	Red
Water resistance	7 days at 3 bar pressure
Usertemperature	From -25° C to + 70° C

*NPED-detonators (Non Primary Explosive Detonator), this means they do not contain any primary explosive (e.g. lead azide). NPED-detonators are considerably less sensitive to impact and rough handling than detonators that contain primary explosive.

Approval and classification	
Notified Body	CE 0402 (SP, Sweden)
EC Type Examination	158401
Proper shipping name	Detonators, non-electric
UN-number	0360 or 0361 or 0500
Transport class	1.1.B or 1.4.B or 1.4.S

Storage conditions	
Shelf life	2 years in original packing. Products in opened package should be used within 3 months. In climates with high humidity, used within one month.
Humidity	Dry and airy

7.5.5 Opis generalnog rešenja pogona

Objekat u kome ce se proizvoditi Rudnel sistem smešten je u krugu fabrike eksploziva-Boljevac. Teren fabrike eksploziva u morfološkom pogledu predstavlja zaobljeno uzvišenje u pravcu JZ-SI, sa usponom od 9,3%.

Po vrhu brega i stranama izgrađene su saobraćajnice između kojih su podignuti građevinski objekti. Između srednjeg puta i puta na JI strani brda, izgrađen je (1895 god) objekat od cigle u kome će se proizvoditi Rudnel sistem. Pogon za proizvodnju Rudnel sistema povezan je sa obe strane saobraćajnicama. Udaljenost srednjeg puta od objekta je 2m a od puta na istoku 10m. Duž srednjeg puta postavljena je hidrantska mreža i niskonaponska elektromreža. Pri izgradnji Objekta, teren je zasečen i poravnat tako da je ispred Objekta plato širine 6-9m. Oko Objekta je dosta proređena šuma (uglavnom hrastova). Objekat je smešten između dva magacina čije su udaljenosti od 40 - 60 m od ovog Objekta.

Položaj pogona za proizvodnju RUDNEL sistema dat je na overenoj KTP situacionoj karti. Ministarstvo unutrašnjih poslova- Sektor za vanredne situacije- Uprava za preventivnu zaštitu izdalo je Rešenje pod 07/4 broj 217-1208-14 od 01.02.2016 god. kojim se odobrava lokacija za izgradnju objekta za proizvodnju RUDNEL sistema u postojećem objektu, koji je na situacionoj karti obeležen brojem 15, u kome je dozvoljena pristupna količina eksplozivnih materije od 10kg kategorije 1.

Objekat je lociran prema koordinatnim tačkama:

Tačka	X	Y
1.	4855 132	7580 205
2.	4855 108	7580 228
3.	4855 103	7580 222
4.	4855 129	7580 200

7.5.6. Specifikacija sirovina i pomoćnih materijala

Neelektrični sistem iniciranja

Neelektrični sistem iniciranja sastoji se iz: detonatora, vatroprovodne cevčice (shock tube) i konektora (prikazano u prethodnoj tački), dat je na prethodnom crtežu i u prilogu kao Bezbednostne liste 1 i 2.

7.5.7 Proizvodni program i kapacitet

Kapacitet rezalice (pri brzini odmotavanja cevčice od 0,7m/s, za dužinu od 15m (najčešća dužina) i uz manipulativno vreme od 5,6 s, za proizvodnju RUDNEL sistema, iznosi 2,2 komada/min.

Smenski kapacitet jedne rezalice, sa radom od 7 časova, je 770 komada, a smenski kapacitet sa radom 4 rezalice i 3 pneumatske spajalice je 3080 komada.

Jednovremena količina eksploziva u proizvodnom objektu:

za rad 4 rezalica i 3 mašine spajalice;

ukupne količine vatroprovodnih cevčica je 12 km. U cevčici je smešten brizantni eksploziv sa gustom od 20 mg po metru dužnom ili težinom od 0,24 kg.

na svakoj mašini za spajanje nalaze se pakovanje detonatora od 100 komada (DK 8.) sa eksplozivom od 0,905 gr po komadu (0,125 g Pb Azide i 0,78 g PETN) i DK 6. sa količinom eksploziva od 0,6 g/ komadu, što ukupno iznosi 0,150 kg, po mašina ili za tri mašine 0,450 kg.

Ukupna količina eksploziva u Objektu Bo-15 iznosi: 0,69kg.

Usvojena ukupna količina eksploziva koja može biti prisutna u objektu iznosi maksimalno 10 kg.

7.5.8 Tehnološki postupak

Tehnološki postupak zasniva se na kompletiranju neelektrične cevčice sa detonatorom ili detonatorima (zavisi od radnog naloga), kompletiranju površinskih konektora- usporivača sa plastikom različitih boja, pakovanja gotovog proizvoda u plastične kese, kao osnovnu ambalažu i pakovanja tih kesa u kartonsku ambalažu uz stavljanje odgovarajućih etiketa na gotove cevčice, kese i kartone, te popunjavanje radne i druge evidencije i dokumentacije.

Tehnološki postupak proizvodnje Rudnel sistema je diskontinualan. Tehnologiju rada čine postupci:

- sečenja vatroprovodnih cevčica, na potrebnu dužinu;
- stavljanja plastične spojnice na milisekundni detonator i spajanje sa plastičnom cevčica pomoću ručne prese;
- spajanje vatroprovodnih cevčica sa detonatorom RK8 i
- pakovanja finalnog proizvoda.

7.5.9. Oprema za proizvodnju

Oprema za proizvodnju

Glavnu opremu za proizvodnju čine:

1. Rezalica vatroprovodne cevčice - Automatska rezalica cevčice)
2. Pneumatska spajalica;
3. Mašina za stavljanje konektora - Uređaj za zabavljanje (konektor, cevčica) -

Ručna presa.

Automatska rezalica je mašina na koju se stavlja bobina (kalem) vatroprovodne cevčice, dužine 3000m na kojoj se odmotava, automatski seče (na zadatu dužinu) i namotava odsečeni komad. Brzina odmotavanja cevčica je 0,7 m/s. Ukoliko se ne zahteva zatvaranje cevčica, na mašini se postavlja alat za zavarivanje krajeva. Snaga motora je 1 Kw. Dimenzije mašine su: dužina 170cm, širina 65cm i visina 115cm. U Objektu je smešteno 5 (pet) rezalica, od kojih je jedna rezervna.

Pneumatska spajalica je mašina sa alatom za pertlovanje i ulošcima za različite dužine detonatora, sastoji se od noseće konstrukcije u kojoj je smešten pneumatski uređaj za ostvarivanje sile stezanja i alata u koji se stavlja detonator sa uvučenom vatroprenosivom cevčicom. Sila stezanja se ostvaruje preko regulatora pritiska vazduha, koji je postavljen na samoj mašini.

Dimenzije mašine su: dužina 100cm, širina 92cm i visine 78cm.

Uređaj za zabavljanje - ručna presa , služi da spoji konektor i predhodno spojen detonator sa vatroprovodnom cevčicom u jednu celinu.

Dimenzije mašine: dužina 300 mm, širina 200 mm, visina 400 mm.

Transport finalnog proizvoda , upakovanog u transportno pakovanje, vrši se viljuškarom do magacina Bo-1.

Pomoćna oprema i sredstva za rad čine:

Pomoćna sredstva služe za olakšavanje i ubrzavanje procesa rada, a čine ih:

- plastične gajbe za odlaganje poluproizvoda;
- stolovi za pakovanje;
- stalaže za nalepnice.

Energetska oprema

Energetska oprema je smeštena u mašinskom odeljenju i sastoji se:

- Kompresor za vazduh
- Električni orman
- Električni kotao za grejanje prostorije.

7.5.10 Konfekcioniranje

7.5.10.1. Rad na rezalici

Konfekcioniranje (spajanje cevčica sa detonatorom)

Kalem sa neelektričnom cevčicom stavlja se na mašinu za rezanje i uvuče se u uvodnik (kada je potrebno zatvaranje cevčica). Na displeju se definiše dužina jednog metra, da se isproba da li je sonda za zavarivanje jednog kraja dovoljno vruća. Nakon postizanja radne temperature, odredi se na displeju dužina cevčice po radnom nalogu, pripreme etikete sa upisanom dužinom i mašina se stavlja u rad.

Kada nije potrebno zatvaranje cevčica, tada se skida alat za zavarivanje i na displeju se odredi potrebna dužina cevčica i uključi mašina.

Kada se namota (prođe) tražena dužina cevčica, ova se automatski odseče i namota u sud za namotavanje, namotaj se izvuče iz suda i zalepi etiketom. Takav namotaj se odloži u pripremljenu plastičnu gajbu. Kad je gajba puna ili je u njoj 100 komada, prenosi se do sledeće radne operacije.

7.5.10.2. Rad na pneumatskoj spjalici

Plastične gajbe sa pripremljenim cevčicama prenesu se na radno mesto za spajanje. Na radno mesto se donese 100 komada detonatora RK6, po radnom nalogu, odgovarajuće zaptivne gumice i etikete - nalepnice sa upisanim zakašnjenjem koje odgovara donesenim detonatorima.

Radni postupak se sastoji od:

- provere da gumica ima na dnu rupicu,
- provere da je detonator čist,
- stavljanje nezavarenog kraja cevčice do dna gumice (ručna provera prstima)
- stavljanje cevčice sa navučenom gumicom u detonator,
- postavljanje detonatora sa cevčicom u alat spjalice,
- kada je detonator dodirnuo dno prese, ista se automatski uključi i zapertla detonator,
- posle nekoliko sekundi spjalica se automatski otvori i radnik izvuče zapertlan detonator,
- nalepnica - etiketa na kojoj su podaci brojčana oznaka i usporenje u ms, nalepi se uz detonator.

Proizvod ove radne operacije odlaže se u drugu plastičnu gajbu koja se, kad je puna, ili kad je završen radni nalog, odnose do radnog stola sa ručnom presom/uređaj za zabravljivanje.

7.5.10.3. Rad na ručnoj presi

Gajba sa cevčicama i detonatorom RK6 donosi se na radni sto gde je smeštena Ručna presa i potreban broj plastičnih spojnika. Postupak je sledeći:

- Stavljanje detonatora RK6 u plastičnu spojnicu
- Stavljanje spojnice sa RK6 detonatorom u ručnu presu
- Spajanje presom
- Stavljanje poluproizvoda / vrpca sa konektorom u plastičnu gajbu.

7.5.10.4. Rad na pneumatskoj spjalici

Poluproizvod se sa radnog stola prenosi do pneumatske spjalice na kojoj se ugrađuje „bušotinski,, detonator RK8 čime se kompletira finalni proizvod.

Postupak je isti kao i u delu 7.5.10.2.

Gotov proizvod se stavlja u gajbu koja se prenosi do stola/stolova za pakovanje.

7.5.11. Pakovanje finalnog proizvoda

Pakovanje proizvoda se radi na stolu za pakovanje.

Potrebna oprema za pakovanje je:

- radni sto,
- plastične kese
- kartonska ambalaža - kutije i
- nalepnice za označavanje na kutijama.

Nalepnice sadrže ove podatke

- ime proizvođača,
- datum izrade,
- oznaka kontrole,
- dužine cevčice,
- usporenje detonatora,
- rok upotrebe i
- ako se radi po narudžbi kupca -njegovo ime i adresa.

7.5.12 Specifikacija opreme

PROIZVODNO ODELJENJE 1.

1. Automatska rezalica cevčice

-Dimenzije a x b x h = 1700mm x 650mm x 1150mm

-Težina 80 kg

-Priključna snaga motora – 1 kW

-Proizvođač " Rudex Inženjering " – Kruševac, R. Srbija

5 kompleta

2. Pneumatska spajalica

-Dimenzije a x b x h = 1000mm x 920mm x 780mm

-Težina 100 kg

-Radni pritisak vazduha p=5 bar

-Proizvođač " Rudex Inženjering " – Kruševac, R. Srbija

4 kompleta

3. Uređaj za zabavljanje -Ručna presa

-Dimenzije a x b x h = 300mm x 200mm x 400mm

-Težina 2 kg

- Proizvođač " Rudex Inženjering " – Kruševac, R. Srbija

2 kompleta

4. Pomoćna oprema

1. Plastične gajbe

4 komada

2. Stolovi za pakovanje- radni stolovi

2 komada

3. Stalaža

1 komad

4. Ručna kolica

1 komad (po potrebi)

Proizvođač " Rudex Inženjering " – Kruševac, R. Srbija

ENERGETSKA OPREMA – MAŠINSKO ODELJENJE 2.

1. Uređaj za proizvodnju toplotne energije – grejanje 1 komplet

2. Uređaj za proizvodnju komprimovanog vazduha 1 komplet

3. Energetska i upravljačka oprema 1 komplet

7.5.13 Radna snaga

Objekte opslužuje sedam (7) radnika: predradnik objekta i šest radnika.
Minimalna posada za normalan i bezbedan rad objekta su: predradnik i dva radnika .
Dovoženje sirovina i odvoženje finalnih proizvoda vrši magacioner ili radnici magacina.

7.5.14 Mere bezbednosti i zaštite

Proizvođač preduzima sve neophodne mere da bi tehnološki proces bio kontrolisan i nadziran. Sve ulazne komponente su sa pratećom dokumentacijom. Finalni proizvod se kontroliše, tako da je obezbeđena usaglašenost finalnog proizvoda sa važećim zahtevima iz standarda, pravilnika i/ili posebnim zahtevima Korisnika.

Odgovorni projektant:



Mirosljub D. Marjanović dipl. inž. tehnologije
Broj licence: 371 D840 06

AVGUST 2018. god.

7.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

br.	Prostorija	Obim (m)	Površina(m2)	Podna obloga
1	Prostorija za proizvodnju	39,34	65,20	Industrijski pod
2	Prostorija za smeštaj mašinske opreme	16,50	17,01	Industrijski pod
3	Prostorija za skladištenje AMBALAŽE	30,86	47,31	antistatik pod
	Ukupno	86,70	129,52	

Odgovorni projektant:



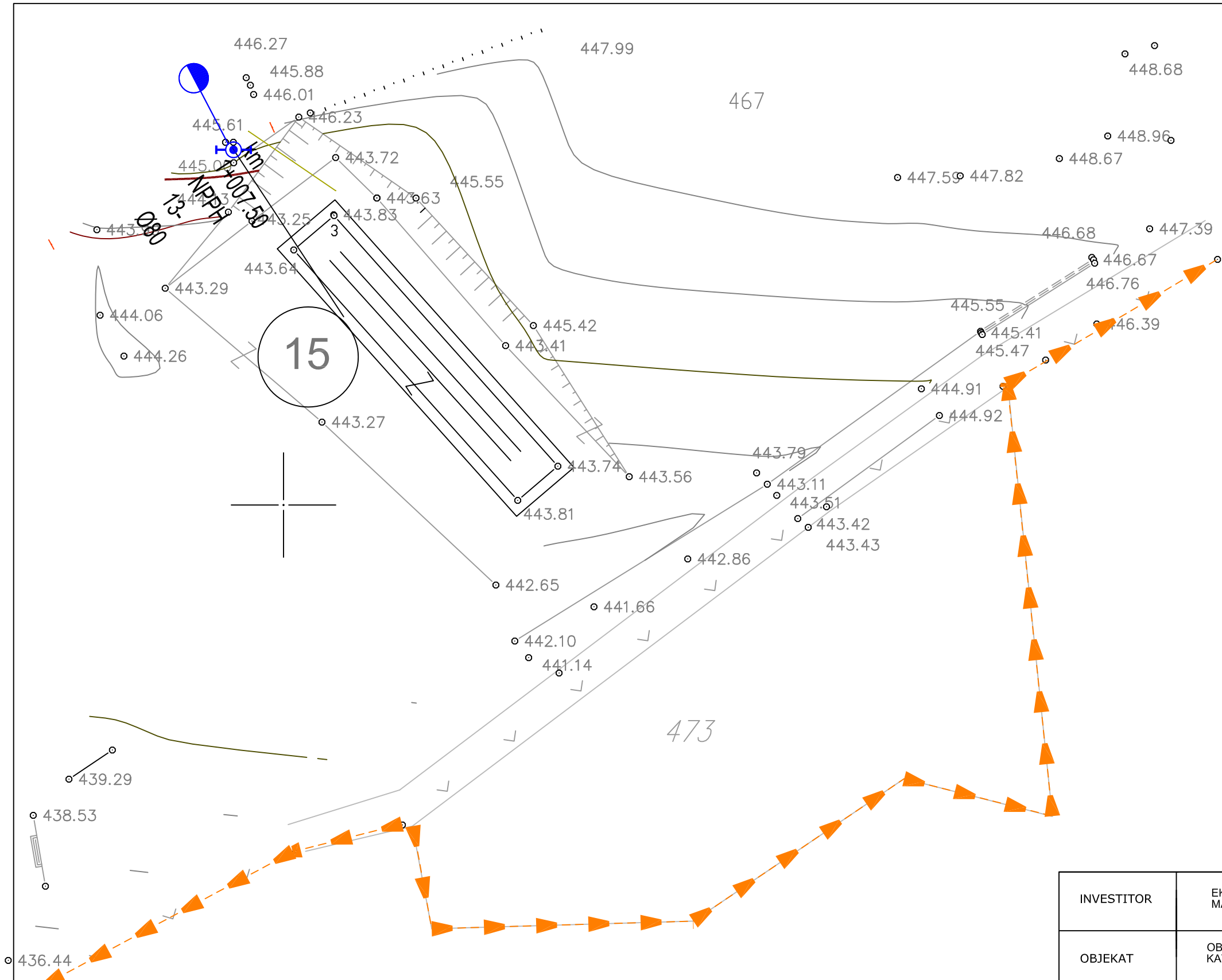
Miroljub D. Marjanović dipl. inž. tehnologije

Broj licence: 371 D840 06


AVGUST 2018. god.

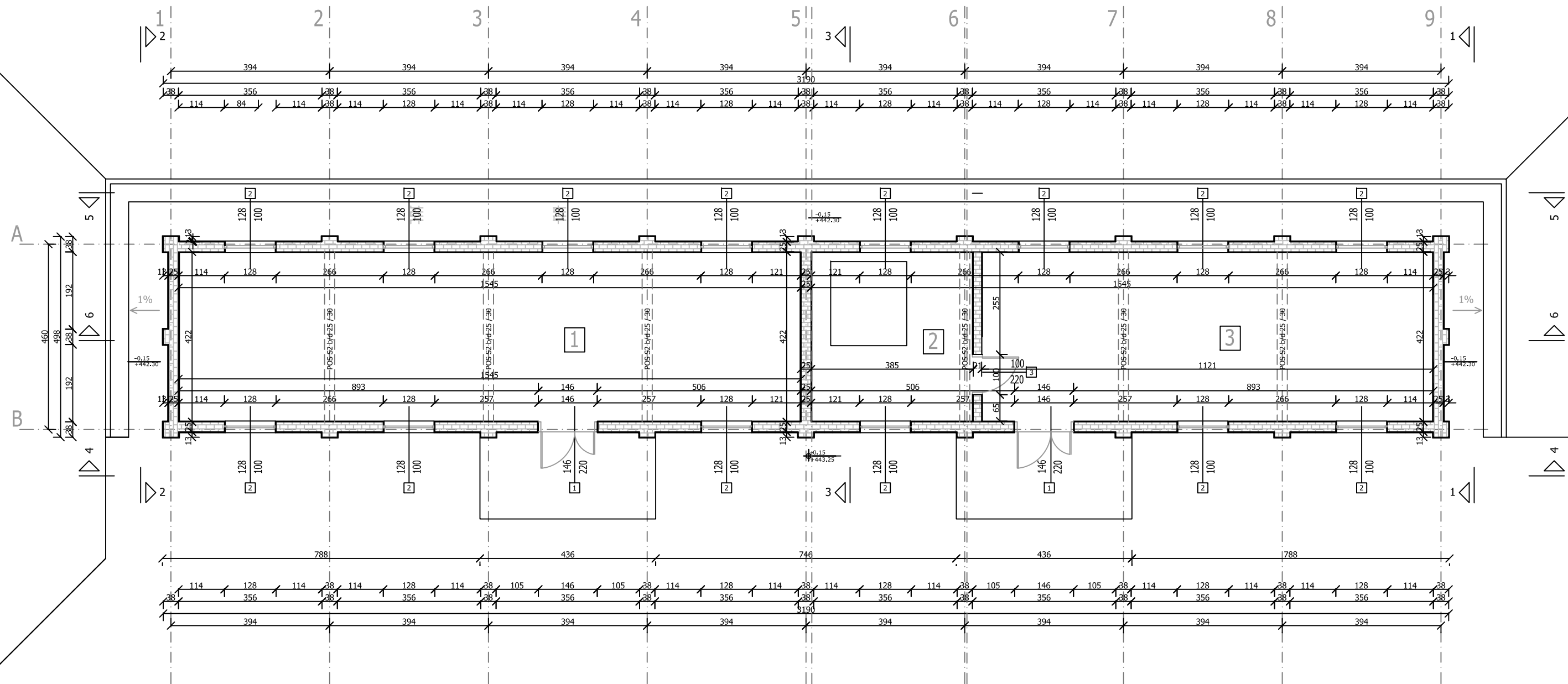
7.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

Red. br.	Naziv crteža/grafike/tablice	Napomena
01.	Situacija Objekta Bo-15 - proizvodnja Rudnel/Nonel sistema	
02.	Osnova prizemlja . raspored prostorija	
03.	Osnova prizemlja- raspored tehnološke opreme	
04.	Osnova prizemlja - pneumatski razvod u proizvodnji	




NAPOMENA: PARCELA 473 PRIPADA FABRICI „ERBO,,

INVESTITOR	EKSPLOZIVI RUDEX D.O.O. MARŠALA BIRJUZOVA 49, 11 000 BEOGRAD			
OBJEKAT	OBJEKAT Bo-15, PROIZVODNJA RUDNEL (NONEL) SISTEMA KATASTARSKA PARCELA 467 KO BOLJEVAC, OPŠTINA BOLJEVAC			
PROJEKAT	REKONSTRUKCIJA OBJEKTA Bo-15			
PROJEKTANT	 PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. <small>IZ OBLASTI: Prostorno inženjering, inženjering, arhitektura, geodetski inženjering, hidroinženjering, inženjering za zaštitu okoliša</small>			
VRSTA PROJEKTA			OZNAKA DELA PROJEKTA	
IDEJNO REŠENJE			7. PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
NAZIV CRTEŽA SITUACIJA OBJEKTA BO-15 ZA PROIZVODNJU RUDNELA/NONELA SISTEMA			ODGOVORNI PROJEKTANT MIROLJUB D. MARJANOVIĆ, dipl.inž.tehno.	
BR. CRTEŽA	FORMAT	RAZMERA	DATUM	BROJ LICENCE / UVERENJA
01-IPPT7 Bo15/18	A 3	1 : 500	AVG. 2018.	IKS 371 D840 06 MUP 07-152 - 2772/15

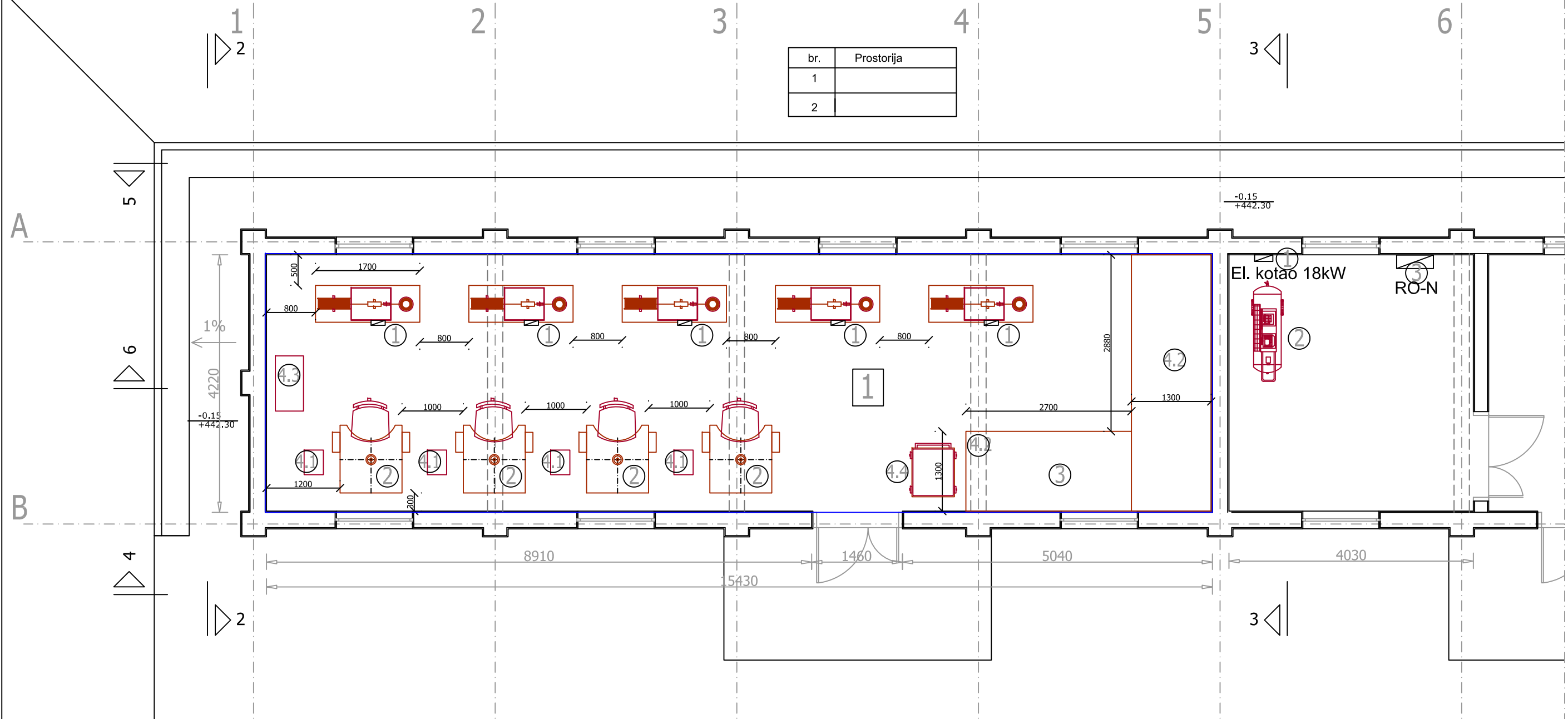


br.	Prostorija	Obim (m)	Površina(m ²)	Podna obloga
1	Prostorija za proizvodnju	39,34	65,20	Industrijski pod
2	Prostorija za smeštaj mašinske opreme	16,50	17,01	Industrijski pod
3	Prostorija za skladištenje AMBALAŽE	30,86	47,31	antistatik pod
	Ukupno	86,70	129,52	



INVESTITOR	EKSPLOZIVI RUDEX D.O.O. MARŠALA BIRJUZOVA 49, 11 000 BEOGRAD			
OBJEKAT	OBJEKAT Bo-15, PROIZVODNJA RUDNEL (NONEL) SISTEMA KATAstarska PARCELA 467 KO BOLJEVAC, OPSTINA BOLJEVAC			
PROJEKAT	REKONSTRUKCIJA OBJEKTA Bo-15			
PROJEKTANT	 PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Pula Matije Vučkovića 11, 11000 BEOGRAD, 01 5008 077, 0098 000			
VRSTA PROJEKTA				OZNAKA DELA PROJEKTA
IDEJNO REŠENJE				7. PROJEKAT TEHNOLOGIJE
NAZIV CRTEŽA	OSNOVA PRIZEMLJA - RASPORED PROSTORIJA			ODGOVORNI PROJEKTANT
				MIROLJUB D. MARJANOVIĆ, dipl.inž.tehno.
BR. CRTEŽA	FORMAT	RAZMERA	DATUM	BROJ LICENCE / UVERENJA
02-IPPT7 Bo15/18	A 3	1 : 100	AVG. 2018.	IKS 371 D840 06 MUP 07-152 - 2772/15

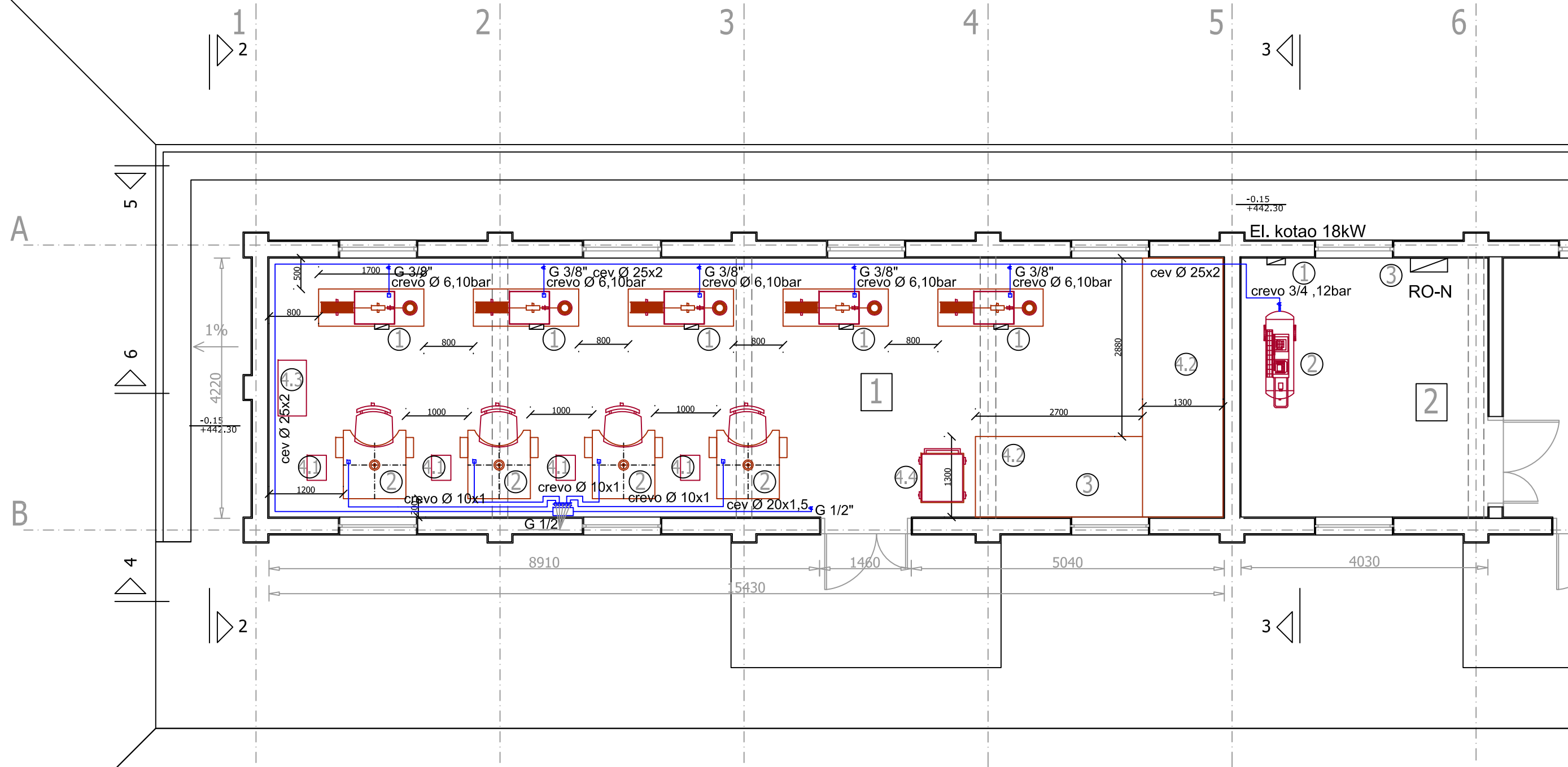
br.	Prostorija
1	
2	




- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 Proizvodno odeljenje | 2 Mašinsko odeljenje |
| ① Automatska rezalica cevčice | ① Uređaj za toplotnu energiju |
| ② Pneumatska spajalica | ② Uređaj za komp. vazduh |
| ③ Uređaj za zabavljanje | ③ Elektroprevlačka oprema |
| ④.1 Plastične gajbe | |
| ④.2 Stolovi za pakovanje | |
| ④.3 Stalaže | |
| ④.4 Ručna kolica | |



INVESTITOR	EKSPLOZIVI RUDEX D.O.O. MARŠALA BIRJUZOVA 49, 11 000 BEOGRAD			
OBJEKAT	OBJEKAT Bo-15, PROIZVODNJA RUDNEL (NONEL) SISTEMA KATASTARSKA PARCELA 467 KO BOLJEVAC, OPŠTINA BOLJEVAC			
PROJEKAT	REKONSTRUKCIJA OBJEKTA Bo-15			
PROJEKTANT	 <small>BEOGRAD, Prinske Mice 17a, telefon: 011/3068-077, 3068-030</small>			
VRSTA PROJEKTA			OZNAKA DELA PROJEKTA	
IDEJNO REŠENJE			7. PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
NAZIV CRTEŽA	OSNOVA PRIZEMLJA - RASPORED TEHNOLOŠKE OPREME			ODGOVORNI PROJEKTANT
				MIRO LJUB D. MARJANOVIĆ, dipl.inž.tehno.
BR. CRTEŽA	FORMAT	RAZMERA	DATUM	BROJ LICENCE / UVERENJA
03-IPPT7 Bo15/18	A 3	1 : 100	AVG. 2018.	IKS 371 D840 06 MUP 07-152 - 2772/15



INVESTITOR	EKSPLOZIVI RUDEX D.O.O. MARŠALA BIRJUZOVA 49, 11 000 BEOGRAD			
OBJEKAT	OBJEKAT Bo-15, PROIZVODNJA RUDNEL (NONEL) SISTEMA KATASTARSKA PARCELA 467 KO BOLJEVAC, OPŠTINA BOLJEVAC			
PROJEKAT	REKONSTRUKCIJA OBJEKTA Bo-15			
PROJEKTANT	 <small>PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prva Maškova ulica, 011296077, 2000-001</small>			
VRSTA PROJEKTA				OZNAKA DELA PROJEKTA
IDEJNO REŠENJE				7. PROJEKAT TEHNOLOGIJE
NAZIV CRTEŽA OSNOVA PRIZEMLJA - PNEUMATSKI RAZVOD U PROIZVODNJI				ODGOVORNI PROJEKTANT MIROSLAV D. MARJANOVIĆ, dipl.inž.tehno.
BR. CRTEŽA	FORMAT	RAZMERA	DATUM	BROJ LICENCE / UVERENJA
04-IPPT7 Bo15/18	A 3	1 : 100	AVG. 2018.	IKS 371 D840 06 MUP 07-152 - 2772/15

7.8. PRILOZI

7.8.1. BEZBEDNOSNA LISTA VATROPROVODNIH CEVČICA KAO SIROVINE ZA PROIZVODNJU

7.8.2. BEZBEDNOSNA LISTA RUDNEL/NONEL SISTEMA- FINALNI PROIZVOD PROIZVODNJE

„EKSPLOZIVI RUDEX“ D.O.O. Beograd, Srbija	SHOCK TUBE	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 1 od 4

1. PROIZVOD / IDENTIFIKACIJA KOMPANIJE

1.1 Identifikacija proizvoda: NISKOENERGETSKA IMPULSNA CEVČICA

Ime proizvoda: SHOCK TUBE

1.2 Predviđena primena

Cevčice se primenjuju u proizvodnji neelektričnih detonatora i za produžene linije paljenja sastavljene sa neelektričnim detonatorima u podzemnom neugljenom i površinskom rudarstvu.

1.3 Podaci o snabdevaču ovog Bezbednosnog lista:

MAXAM DETINES D.O.O.

Telefon: 00385 4471 2017

Martinska Ves

Fax: 00382 4471 2034

Mahovo - Hrvatska

1.4 Broj telefona u hitnim slučajevima: Centar za kontrolu trovanja- VMA: 011/2661122, 011/2662755

2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI:

2.1 Klasifikacija

Ovaj proizvod nije klasifikovan kao opasan. Eksplozivni sadržaj: <1%

2.2 Opasnost od požara

Pošto se eksploziv u cevčicama nalazi u veoma maloj količini, nema rizika od detonacije izazvane plamenom. Ipak, detonacija ipak može biti inicirana u slučaju simultanih plamenova (visoka temperatura) i udarnog talasa. Materijal cevčica može biti zahvaćen vatrom ukoliko je dostignuta najmanja moguća temperatura oslobadajućih polimera. Sagorevanje samostalne velike količine cevčica će rezultovati ispuštanjem toksičnih gasova (kao ugljen monoksid i azot oksid)

2.3 Toksične opasnosti

Nema.

2.4. Ekološke opasnosti

Sam proizvod i sve njegove komponente su nerastvorljive u vodi, tako da nema kontaminacionog rizika za zemljište.

3. Sastav/podaci o sastojcima:

Izgled: plastična cev (sa zatvorenim krajevima), prečnika 3mm, sa unutrašnjom površinom posutom sa oktogenom i aluminijuskim prahom. Bez mirisa.

Informacije o komponentama:

Tokom predviđene upotrebe proizvoda komponente sadržane unutra se ne oslobadaju u okolinu u značajnim količinama.

„EKSPLOZIVI RUDEX“D.O.O. Beograd, Srbija	SHOCK TUBE	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 2 od 4

Octogen (CYCLOTETRAMETHYLENETETRAMINE (HMX))

Index No: -

Cas No: 2691-41-0

EINECS No: 220-260-0

Izveštaj za ECHA: 05-2114281184-50-0000 Registrovano u EURENCO Bofors AB, Švedska

Aluminijumski prah

Index No: -

Cas No: 7429-90-5

EINECS No: 231-072-3

Druge komponente ovog proizvoda nisu klasifikovane kao opasne.

4. Mere prve pomoći

Nije primenljivo.

5. Mere za gašenje požara:

Ovaj proizvod nije klasifikovan kao opasan. Proizvod može predstavljati rizik od požara. U slučaju požara uzbuniti sve ljude u okolini. Gasiti požar koristeći poznate i metode odgovarajuće za tip požara. Pokušati da se spreči širenje požara na ostale proizvode. Postupati kao u slučaju požara sa plastičnim materijalima. Tokom procesa sagorevanja cevčice emituju toksične substance i gasove, uključujući azot okside i ugljen monoksidge.

Pozvati Vatrogasce i Policiju.

Oprez: U slučaju požara cevčica postoji rizik detonacija unutar samih cevčica. U takom slučaju osigurajte da sve sigurnosne operacije budu izvršene sa sigurne udaljenosti.

Proizvodi sagorevanja i razlaganja su toksični.

Gašenje: vodom sa sigurne udaljenosti, ugljen dioksid, praškovi za gašenje

Specijalna lična zaštita koja se koristi tokom gašenja: nositi zaštitnu odeću i izolacionu masku za respiratorni trakt.

Telefon za hitne slučajeve: 192

6. SLUČAJNA OSLOBADJANJA U OKOLINU

Osigurati da neovlašćena lice ne mogu pristupiti ugroženom području. Ukloniti sve izvore paljenja (otvoren plamen, savetujte ljude na zabranu pušenja). Ukoliko je cevčica (na -----) nije oštećena – pokupite je i stavite na sigurno mesto. Pokupite oštećene cevčice i stavite ih na drugo mesto. Cevčice nisu razgradive u vodi, tako da nema rizika od kontaminacije okoline.

Otpadom mora biti rukovano u skladu sa podacima Odeljka 13.

7. Rukovanje i skladištenje

7.1 Rukovanje

„EKSPLOZIVI RUDEX“D.O.O. Beograd, Srbija	SHOCK TUBE	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 3 od 4

Iako cevčice nisu klasifikovane kao opasna roba, neophodno je pažljivo rukovanje. Zabranjeno je pušenje, izbegavati bilo koji otvoreni plamen ili varnice. Ne jesti i piti tokom rukovanja proizvodom.

7.2 Skladištenje: Čuvati na suvom, dobro provetrenim prosotrijama, dalje od svih izvora paljenja, otvorenog plamena i/ili izvora visokih temperatura. Držati na temperaturama od 0 °C do 45 °C.

7.3. Dodatne informacije: Proizvod nije klasifikovan kao eksploziv.

8. Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.1 Lična zaštita:

Nije potrebna specifična lična zaštita. Uvek oprati ruke posle rukovanja.

9. Fizička i hemijska svojstva

Izgled: plastična cev (za zatvorenim krajevima), prečnika 3mm, sa unutrašnjom površinom posutom sa oktogenom i aluminijuskim prahom.

Agregatno stanje na 20 °C:	čvrsto
Miris:	bez mirisa
Temperatura raspadanja:	materijal cevi >220°C, oktogen: 278 °C
Rastvorljivost u vodi na 20 °C:	nerastvorljivo u vodi

10. Stabilnost i reaktivnost

U normalnim temperaturnim uslovima proizvod je stabilan. Izbegavati bilo koji kontakt sa otvorenim plamenom i/ili visokim temperaturama. Opasni produkti raspadanja: ugljen monoksid (CO), azot oksidi (NO_x)

11. Toksikološki podaci

Kada je pod normalnim uslovima proizvod ne uzrokuje rizik izlaganja opasnih materija. Cevčica, ukoliko se koristi za namenjenu upotrebu i uputstvima za rad, ne uzrokuje nikakvu štetu za ljudsko zdravlje.

12. Ekološki podaci:

Proizvod nije rastvorljiv u vodi, tako da nema rizika od kontaminacije zemljišta, vazduha i voda. Nema daljih podataka za proizvod za sada.

13. Odlaganje

Odlaganje cevčica nije klasifikovano kao kod eksploziva. Otpad može biti uklonjen samo od strane ovlašćene firme.

14. Podaci o transportu

Proizvod nije klasifikovan kao opasna roba pod okriljem RID/ADR putnih/železničkih transportnih pravila, DGR/IATA vazdušnog transporta, ili IMDG za pravila morskog transporta.

„EKSPLOZIVI RUDEX“D.O.O. Beograd, Srbija	SHOCK TUBE	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 4 od 4

15. Regulatorni podaci

Proizvod je klasifikovan i obeležen prema EC direktivama i zakonima. U slučaju transporta van zemlje moraju se poštovati propisi drugih zemalja.

16. Ostale informacije

Informacije i podaci uključeni u ovaj Bezbednosni list su određeni na osnovu gorepomenutih dokumenata i istraživanja vezanim za naša znanja i iskustva vezana za proizvod. Podaci dati kao opis što se bezbednosti tiče ne mogu biti smatrani kao garancija. Korisnik je odgovoran za stvaranje odgovarajućih uslova bezbednosti skladištenja i upotrebe eksploziva. Tokom pripreme informacija za ovaj Bezbednosni list korišćene su u razmatranje samo standardne upotrebe supstance. Korisnik je u potpunosti odgovoran za posledice nepažljive upotrebe i zloupotrebe supstance.

Informacije date u ovim Podacima o bezbednom rukovanju se zasnivaju na sadašnjem našem znanju i iskustvu i sa namerom su da opišu naš proizvod u pogledu mogućih bezbednosnih zahteva. Informacije ne treba smatrati garancijom specifikacije kvaliteta. Korisnici našeg proizvoda moraju preuzeti odgovornost za poštovanje postojećih zakona i propisa.

**BEZBEDNOSNI LIST** u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

„EKSPLOZIVI RUDEX“D.O.O. Beograd, Srbija	NONEL SISTEM TIP „RUDNEL“	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 1 od 4

1. PROIZVOD / IDENTIFIKACIJA KOMPANIJE

1.1 Identifikacija proizvoda: NONEL SISTEM „RUDNEL“
Ime proizvoda: „RUDNEL“DUAL DELAY

1.2 Predviđena primena

Neelektrični sistem iniciranja predstavlja najsavremeniji način iniciranja eksplozivnih punjenja u minskim rupama ili minskim bušotinama.

1.3 Podaci o snabdevaču ovog Bezbednosnog lista:

EKSPLOZIVI RUDEX D.O.O.

Telefon: 011 2631-866

Maršala Birjuzova 49

Fax: 011 2625-696

Beograd-Srbija

1.4 Broj telefona u hitnim slučajevima: Centar za kontrolu trovanja- VMA: 011/2661122,
011/2662755

2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI**2.1 Klasifikacija**

Nepravilno rukovanje proizvodom može izazvati eksploziju, što može dovesti do povreda ili smrti.

Ovi proizvodi mogu masovno eksplodirati, usled udara, trenja, otvorenog plamena ili iskre.

Gasovi koje stvara eksplozija sadrže ugljen monoksid i olovo pa mogu izazvati nadraženost disajnih puteva ako se udahne.

2.2 Opasnost od požara

Pošto se eksploziv u cevčicama nalazi u veoma maloj količini, nema rizika od detonacije izazvane plamenom. Ipak, detonacija može biti inicirana u slučaju simultanih plamenova (visoka temperatura) i udarnog talasa. Materijal cevčica može biti zahvaćen vatrom ukoliko je dostignuta najmanja moguća temperatura oslobadjajućih polimera. U slučaju ozbiljnijeg požara, ako nema opasnosti od eksplozije, koristiti protivpožarne aparate primerene vrsti požara. Ako je požar vrlo blizu ili ako se radi o samom materijalu odmah evakuisati prostor i obavestiti nadležne organe.

2.3 Toksične opasnosti

Nema.

2.4 Ekološke opasnosti

Sam proizvod i sve njegove komponente su nerastvorljive u vodi, tako da nema kontaminacionog rizika za zemljište.

„EKSPLOZIVI RUDEX“D.O.O. Beograd, Srbija	NONEL SISTEM TIP „RUDNEL“	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 2 od 4

3. SASATAV PODACI O SASTOJCIAMA

Izgled: Nonel sistem predstavlja kombinaciju električnog načina iniciranja , vremenski detonatori na kraju NONEL cevčice.

Informacije o komponentama:

Tokom predviđene upotrebe proizvoda komponente sadržane unutra se ne oslobadaju u okolinu u značajnim količinama.

SASTAV SA PODACIMA O OPASNIM MATERIJAMA

	Cas br.	Sadržaj %	Simbol opasnosti	Fraz. rizika	Sig. fraze
Olovo azid	1324-46-9	4 - 8	E	1-3-33-61-62-20/22	2-16-45-53
Olovo peroksid	1309-60-0	>1	O/Xn	8-20/22-33-61-62	13-17-20/21-53
Pentrit	78-11-5	10-25	E	1-3	2-16-35
Soda permaganat	7722-64-7	>1	O/Xn	8-22	2
Silikon	7440-21-3	>1	F	11-36/37/38	16-33-26-36/37/39
Antimon	7440-36-0	>1	Xn	23/24/25-36/37/39	26-28-36/37/39-44
Aluminijumska čahura		>80			

4. MERE PRVE POMOĆI

Detonacija može prouzrokovati povrede usled visokog pritiska, toplote i mehaničkog udara eksplodiranih delova.

Ukoliko dođe do povrede obezbediti medicinsku pomoć.

5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

Kod požara na samom proizvodu jako brzo može doći do detonacije. U slučaju požara ljude udaljiti sa mesta nesreće najmanje 100met.i upozoriti ih na rizik od eksplozije. Gasiti požar koristeći poznate i metode odgovarajuće za tip požara. Pokušati da se spreči širenje požara na ostale proizvode.Izbegavati udisanje otrovnih gasova koji su proizvod gorenja.

Pozvati Vatrogasce i Policiju.

Proizvodi sagorevanja i razlaganja su toksični.

Gašenje: vodom sa sigurnee udaljenosti, ugljen dioksid, praškovi za gašenje

Specijalna lična zaštita koja se koristi tokom gašenja: nositi zaštitnu odeću i izolacionu masku za respiratorni trakt.

Telefon za hitne slučajeve: 192

6. SLUČAJNA OSLOBAĐANJA U OKOLINU

Kutije i razasute komade pokupiti ručno.Sprečiti delovanje materija koje utiču na stabilnost proizvoda.

Ne koristiti oštećene detonatore, ili bilo koje presecanje cevčice.

Uništavanje oštećenih detonatora može biti izvršeno pod neposrednim nadzorom osposobljenih osoba i to u skladu sa važećim propisima.U posebnim uslovima materjal može postati opasan otpad i zato ga treba sabrati, označiti i uništiti detonacijom odgovarajućim eksplozivom u skladu sa upustvom.

„EKSPLOZIVI RUDEX“D.O.O. Beograd, Srbija	NONEL SISTEM TIP „RUDNEL“	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 3 od 4

7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE**7.1 Rukovanje**

U svakom trenutku mora se predržavati važećih propisa o rukovanju eksplozivima i korišćenju istih. Uputstva precizno određuju da je rad sa nonel detonatorima neprekidno opasan i zato je potrebno jako obazrivo rukovanje.

7.2 Skladištenje: Čuvati na suvom, dobro provetrenim prostorijama, dalje od svih izvora toplote, plamena, iskre i eksploziva. Sprečiti svaki mogući udar, trenje i izloženost električnoj varnici. Skladištenje nonel detonatora se vrši po važećim propisima za inicijalna sredstva.

7.3. Dodatne informacije: Ne koristiti ovaj proizvod za iniciranje na mestima gde ima ili može biti gasa i/ili zapaljive prašine.

8. KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**8.1 Lična zaštita:**

Izbegavati udisanje gasova od detonacije.

Preporučuje se korišćenje sigurnosnih naočara tokom rukovanja proizvodom.

9. FIZIČKO HEMIJSKA SVOJSTVA

Izgled: plastična cev prečnika 3mm, sa unutrašnjom površinom posutom sa oktogenom i aluminijuskim prahom i neelektričnim detonatorom na kraju.

Agregatno stanje na 20 oC:	čvrsto
Miris:	bez mirisa
Temperatura raspadanja:	materijal cevi >220oC, oktogen: 278 oC
Rastvorljivost u vodi na 20 oC:	nerastvorljivo u vodi

10. STABILNOST I REAKTIVNOST

U normalnim temperaturnim uslovima proizvod je stabilan. Izbegavati bilo koji kontakt sa otvorenim plamenom i/ili visokim temperaturama. Opasni produkti raspadanja: ugljen monoksid (CO), azot oksidi (NOx)

11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

Inicijacija otrovnih gasova nastalih detonacijom može rezultirati glavoboljom i osećajem malaksalosti. Dugotrajno izlaganje može dovesti do oštećenja bubrega i centralnog nervnog sistema.

12. EKOLOŠKI PODACI

U skladu sa važećim propisima.

13. ODLAGANJE

Ne odlagati u okolinu. Uništavanje detonatora vrši se tako što se ispravan detonator veže za 2 neispravna detonatora i tako uništava aktiviranjem. Više neispravnih detonatora se veže u grupu sa patroniranim eksplozivom manjeg prečnika i aktiviranjem eksploziva uništava. Nonel cevčice se mogu uništavati spaljivanjem, a one bez detonatora u spoju su bezopasne.

14. PODACI O TRANSPORTU

Pakovanje: Proizvod je upakovan u kartonsku ambalažu nkoja se može reciklirati.

Transport je dozvoljen samo u skladu sa sledećim propisima:

UN broj:	0360
TPC/ADR	Razred I

**BEZBEDNOSNI LIST** u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

„EKSPLOZIVI RUDEX“D.O.O. Beograd, Srbija	NONEL SISTEM TIP „RUDNEL“	Datum odobrenja: 1907/2006
		Strana 4 od 4

Klasifikacioni kod: 1.1B
Tip pakovanja: EP31

15. REGULATORNI PODACI

Proizvod je klasifikovan i obeležen prema EC direktivama i zakonima. U slučaju transporta van zemlje moraju se poštovati propisi drugih zemalja.

16. OSTALE INFORMACIJE

Informacije i podaci uključeni u ovaj Bezbednosni list su određeni na osnovu gorepomenutih dokumenata i istraživanja vezanim za naša znanja i iskustva vezana za proizvod. Podaci dati kao opis što se bezbednosti tiče ne mogu biti smatrani kao garancija. Korisnik je odgovoran za stvaranje odgovarajućih uslova bezbednosti skladištenja i upotrebe eksploziva. Tokom pripreme informacija za ovaj Bezbednosni list korišćene su u razmatranje samo standardne upotrebe supstance. Korisnik je u potpunosti odgovoran za posledice nepažljive upotrebe i zloupotrebe supstance.

Informacije date u ovim Podacima o bezbednom rukovanju se zasnivaju na sadašnjem našem znanju i iskustvu i sa namerom su da opišu naš proizvod u pogledu mogućih bezbednosnih zahteva. Informacije ne treba smatrati garancijom specifikacije kvaliteta. Korisnici našeg proizvoda moraju preuzeti odgovornost za poštovanje postojećih zakona i propisa.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-311/2016-16

Датум: 23.03.2016.године

Немањина 22-26

На основу чланова 18. 24. 28. став 1. и 33. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, број 33/97, 31/01 и „Службени гласник Републике Србије“, број 30/10), члана 5. и члана 37. став 5. Закона о министарствима („Службени гласник Републике Србије“, број 44/2014) и члана 23. став 2. и члана 24. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС", бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010 и 99/2014), поступајући по поднетом захтеву носиоца пројекта, предузећа "EKSPLOZIVI RUDEX" d.o.o, из Београда, Маршала Бирјугова 49, број: 353-02-311/2016-16, од 17.02.2016.године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Државни секретар по решењу о овлашћењу бр. 119-01-13/2/2015-09 од 12.01.2015, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Даје се сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат погона за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког анфо-а и анфо експлозива и РУДНЕЛ система, на к.п. број 467, 469 и 473, КО Бољевац, и к.п.број 10460 и 10491, КО Валакоње, на територији СО Бољевац, носиоца пројекта, предузећа "EKSPLOZIVI RUDEX" d.o.o, из Београда, Маршала Бирјугова 49.
2. Носилац пројекта је дужан да спроведе мере заштите животне средине предвиђене Студијом о процени утицаја из тачке 1. овог решења (поглавље 8. предметне Студије).
3. Носилац пројекта је у обавези да испоштује и друге услове и сагласности надлежних органа и организација у складу са посебним законом, а нарочито Решење МУП-а Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, број 217-1208/14, од 01.02.2016.године, као и Решење о издавању водних услова, број 325-05-623/2015-07, од 09.12.2015.године, издато од Републичке дирекције за воде.
4. Носилац пројекта је у обавези да спроведе програм праћења утицаја на животну средину-мониторинг систем (поглавље 9. предметне Студије).
5. Носилац пројекта је дужан да у року од две године од дана пријема одлуке о давању сагласности отпочне са извођењем пројекта. Решење и предметна Студија о процени утицаја саставни су део техничке документације потребне за прибављање дозволе или одобрења за почетак извођења пројекта.
6. О трошковима поступка биће решено посебним закључком.

Образложење

По захтеву носиоца пројекта, предузећа "EKSPLOZIVI RUDEX" d.o.o, из Београда, Маршала Бирјузова 49, број: 353-02-311/2016-16, од 17.02.2016.године, за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта погона за производњу патронираних емулзионих експлозива, емулзионих матрица, тешког анфо-а и анфо експлозива и РУДНЕЛ система, на к.п. број 467, 469 и 473, КО Бољевац, и к.п.број 10460 и 10491, КО Валакоње, на територији СО Бољевац, овај орган, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, спровео је Законом о процени утицаја на животну средину предвиђен поступак, у коме је обезбеђено учешће заинтересованих органа / организација и заинтересоване јавности.

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину, обезбеђен је јавни увид, организована презентација и спроведена јавна расправа о предметној Студији – оглас у дневном листу „ДАНАС“ од 23.02.2016.године, као и на сајту Министарства <http://www.eko.minpolj.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/>.

Јавна расправа је одржана 15.03.2016. године у згради СО Бољевац.Током јавног увида, у законски предвиђеном року, нису достављена мишљења заинтересованих органа и организација.

У складу са чланом 22. и члановима 23. и 24. Закона о процени утицаја на животну средину, образована је Техничка комисија за оцену Студије о процени утицаја, број: 353-02-311/2016-16, од 18.02.2016. године, која је на састанку одржаном 22.03.2016. године, размотрила предметну Студију и 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 број: 353-02-311/2016-16, од 22.03.2016.године са оценом предметне Студије и предлогом да се на исту да сагласност.**

На основу спроведеног поступка и предлога Техничке комисије, одлучено је као у диспозитиву.

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.

На основу члана 33. Закона о процени утицаја на животну средину и члана 198. став 3. Закона о општем управном поступку, донет је закључак о трошковима поступка.

Поука о правном средству: Против овог решења може се покренути управни спор пред надлежним судом у року од 30. дана од дана пријема овог решења, у складу са одредбама Закона о општем управном поступку.

Доставити:

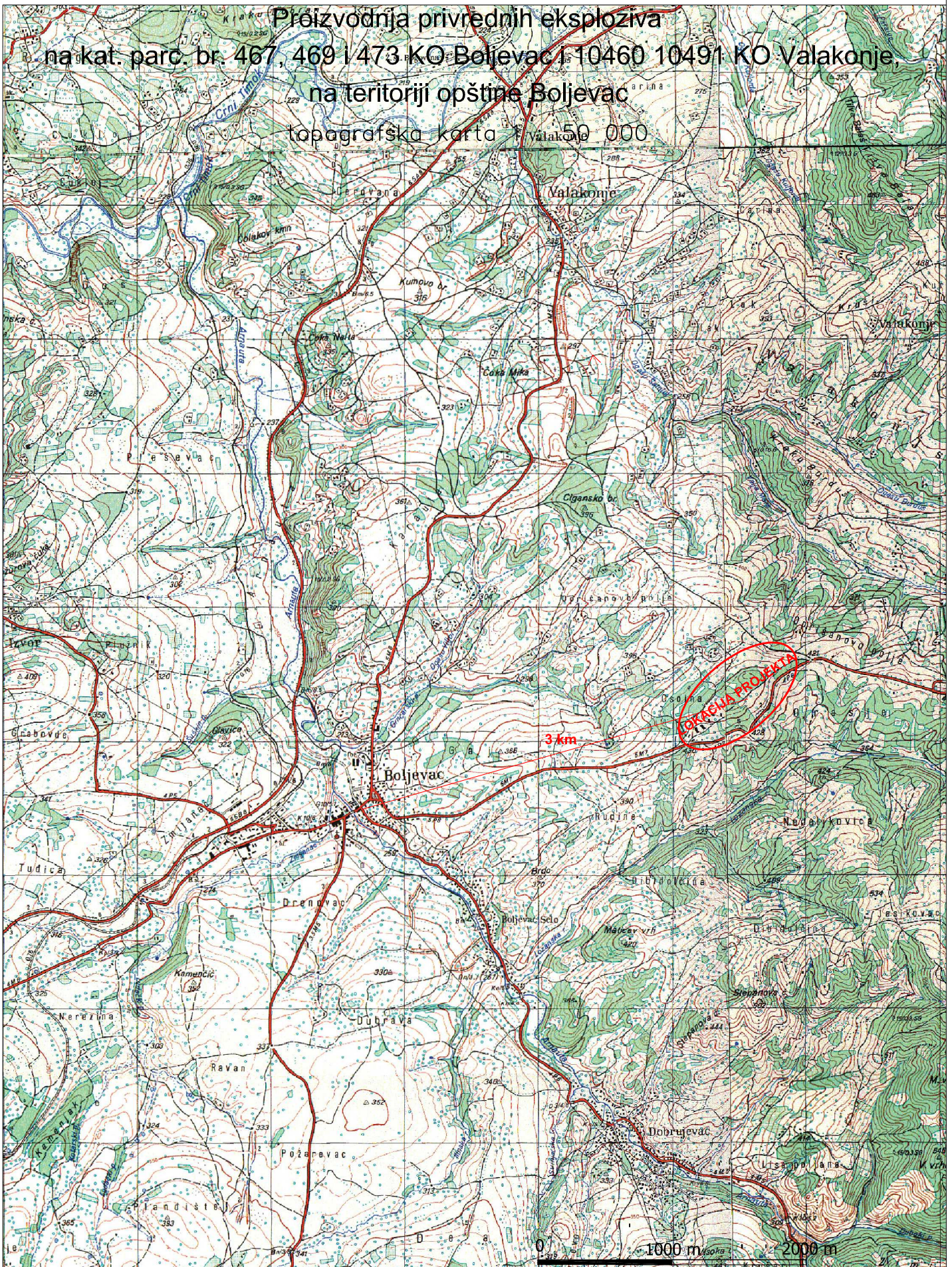
-Носиоцу пројекта

-Републичкој инспекцији за заштиту животне средине

-Архиви



Proizvodnja privrednih eksploziva
 na kat. parc. br. 467, 469 i 473 KO Boljevac i 10460 10491 KO Valakonje,
 na teritoriji opštine Boljevac
 topografska karta 1:50 000



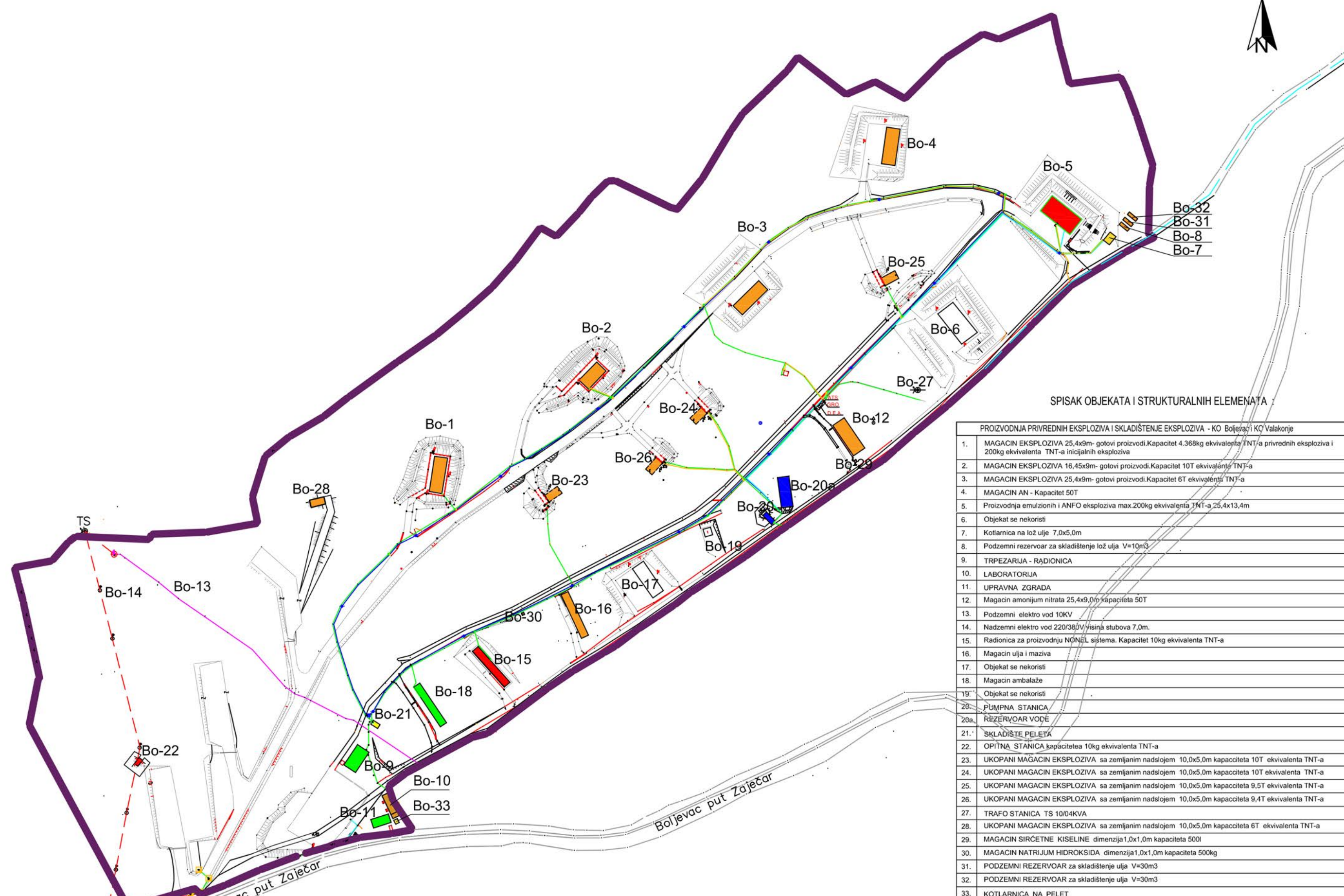
DRUŠTVO ZA INŽENJERING I PROJEKTOVANJE
 EXPERT INŽENJERING DOO ŠABAC
 15000 Šabac, Stojana Novakovića 27/II
 tel 015/341-349, e-mail: expertinzenjering@gmail.com



Nosilac projekta: EKSPLOZIVI RUDEX d.o.o. BEOGRAD

Projekat: Pogon za proizvodnju patroniranih emulzionih eksploziva, emulzionih matrica, teškog ANFO-a, ANFO eksploziva i Rudnel sistema

Direktor:	Titimir Obradović, specijalista upravljanja zaštitom ž. s.	Naziv projekta: Zahtev za određivanje obima i sadržaja za ažuriranje studije o proceni uticaja projekta na životnu sredinu	Crtež: MAKROLOKACIJA PROJEKTA	Datum: Oktobar 2019.
Odgovorno lice:	Violeta Erić, master inženjer zaštite životne sredine			Prilog: 1
Saradnik:	Dragana Jelesić, master analitičar zaštite životne sredine			
Saradnik:	Milica Vujković, master analitičar zaštite životne sredine			



SPISAK OBJEKATA I STRUKTURALNIH ELEMENATA

PROIZVODNJA PRIVREDNIH EKSPLOZIVA I SKLADIŠTENJE EKSPLOZIVA - KO Boljevac, KO Valakonje	
1.	MAGACIN EKSPLOZIVA 25,4x9m- gotovi proizvodi.Kapacitet 4.368kg ekvivalenta TNT-a privrednih eksploziva i 200kg ekvivalenta TNT-a inicijalnih eksploziva
2.	MAGACIN EKSPLOZIVA 16,45x9m- gotovi proizvodi.Kapacitet 10T ekvivalenta TNT-a
3.	MAGACIN EKSPLOZIVA 25,4x9m- gotovi proizvodi.Kapacitet 6T ekvivalenta TNT-a
4.	MAGACIN AN - Kapacitet 50T
5.	Proizvodnja emulzionih i ANFO eksploziva max.200kg ekvivalenta TNT-a 25,4x13,4m
6.	Objekat se nekoristi
7.	Kotlarnica na lož ulje 7,0x5,0m
8.	Podzemni rezervoar za skladištenje lož ulja V=10m ³
9.	TRPEZARIJA - RADIONICA
10.	LABORATORIJA
11.	UPRAVNA ZGRADA
12.	Magacin amonijum nitrata 25,4x9,0m kapaciteta 50T
13.	Podzemni elektro vod 10KV
14.	Nadzemni elektro vod 220/380V visina stubova 7,0m.
15.	Radionica za proizvodnju NONEL sistema. Kapacitet 10kg ekvivalenta TNT-a
16.	Magacin ulja i maziva
17.	Objekat se nekoristi
18.	Magacin ambalaže
19.	Objekat se nekoristi
20.	PUMPNA STANICA
20a.	REZERVOAR VODE
21.	SKLADIŠTE PELETA
22.	OPITNA STANICA kapaciteta 10kg ekvivalenta TNT-a
23.	UKOPANI MAGACIN EKSPLOZIVA sa zemljanim nadslojem 10,0x5,0m kapaciteta 10T ekvivalenta TNT-a
24.	UKOPANI MAGACIN EKSPLOZIVA sa zemljanim nadslojem 10,0x5,0m kapaciteta 10T ekvivalenta TNT-a
25.	UKOPANI MAGACIN EKSPLOZIVA sa zemljanim nadslojem 10,0x5,0m kapaciteta 9,5T ekvivalenta TNT-a
26.	UKOPANI MAGACIN EKSPLOZIVA sa zemljanim nadslojem 10,0x5,0m kapaciteta 9,4T ekvivalenta TNT-a
27.	TRAFO STANICA TS 10/04KVA
28.	UKOPANI MAGACIN EKSPLOZIVA sa zemljanim nadslojem 10,0x5,0m kapaciteta 6T ekvivalenta TNT-a
29.	MAGACIN SIRČETNE KISELINE dimenzija 1,0x1,0m kapaciteta 500l
30.	MAGACIN NARIJUM HIDROKSIDA dimenzija 1,0x1,0m kapaciteta 500kg
31.	PODZEMNI REZERVOAR za skladištenje ulja V=30m ³
32.	PODZEMNI REZERVOAR za skladištenje ulja V=30m ³
33.	KOTLARNICA NA PELET

- LEGENDA:
- Granica kompleksa
 - Proizvodni objekti i opitna stanica
 - Skladišta sirovina i gotovih proizvoda
 - Laboratorija
 - Energetski objekti
 - Objekti PP zaštite
 - Objekti opšte namene
 - Objekti koji su srušeni tokom NATO bombardovanja

0 100 m

DRUŠTVO ZA INŽENJERING I PROJEKTOVANJE EXPERT INŽENJERING DOO ŠABAC 15000 Šabac, Stojana Novakovića 27/II tel 015/341-349, e-mail expertinzenjering@gmail.com			
Direktor:	Titimir Obradović, specijalista upravljanja zaštitom ž. s.	Nosilac projekta: EKSPLOZIVI RUXED d.o.o. BEOGRAD	
Odgovorno lice:	Violeta Erić, master inženjer zaštite životne sredine	Projekat: Pogon za proizvodnju patroniranih emulzionih eksploziva, emulzionih matrica, teškog ANFO-a, ANFO eksploziva i Rudnel sistema	
Saradnik:	Dragana Jelesić, master analitičar zaštite životne sredine	Naziv projekta: Zahtev za određivanje obima i sadržaja za ažuriranje studije o proceni uticaja projekta na životnu sredinu	
Saradnik:	Milica Vujković, master analitičar zaštite životne sredine	Crtež: SITUACIONI PLAN	Datum: Oktobar 2019. Prilog: 2