

ZAHTEV

za izdavanje dozvole za skladištenje i tretman neopasnog otpada

- BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD d.o.o. -

ZAHTEV ZA IZDAVANJE DOZVOLE ZA TRETMAN, ODNOSNO SKLADIŠTENJE, PONOVO ISKORIŠĆENJE I ODLAGANJE OTPADA

I. Opšti podaci

ZA RAD POSTROJENJA: SKLADIŠTENJE I TRETMAN NEOPASNOG OTPADA

I OBAVLJANJE DELATNOSTI (Zahtev se podnosi samo za onu delatnost koju planira da obavlja u postrojenju) skladištenja i tretmana neopasnog otpada na lokaciji BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD d.o.o., Batajnički drum 21A, u Beogradu.

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Zahtev za izdavanje dozvole za | Rad novog postrojenja | X |
| | Izmene u radu postojećeg postrojenja | |
| | Probni rad postrojenja za upravljanje otpadom postrojenja koja pribavljaju integrisanu dozvolu | |
| | | |
| | Produžetak važenja dozvole | |

1. Operacije za koje se podnosi zahtev

Ukoliko se zahtev za izdavanje dozvole za upravljanje otpadom odnosi na više R ili D operacija neophodno je da se navede koja operacija ponovnog iskorišćenja ili odlaganja sa R ili D liste se odnosi na koju vrstu otpada sa preciznom oznakom indeksnog broja otpada.

Operacije ponovnog iskorišćenja otpada - R lista

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 |
| | | | | | | | | | | | X | X |

Operacije odlaganja - D lista

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | D8 | D9 | D10 | D11 | D12 | D13 | D14 | D15 |
| | | | | | | | | | | | | | | |

2. Podaci o podnosiocu zahteva

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Naziv podnosioca zahteva | BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD d.o.o. |
| Matični broj, PIB i datum registracije u Registru privrednih subjekata Agencije za privredne registre | MB:17376845 PIB: 100052468 Datum osnivanja: 13.02.2002. |
| Odgovorno lice | Branislav Savić |
| Adresa | Batajnički drum 21A |
| Opština | Zemun |
| Mesto | Beograd-Zemun |
| Poštanski broj | 11080 |
| Telefon/faks | +381 11 3770-600/+381 11 3770-752 |
| E-mail | branimir.savic@ball.com |

II. Podaci o postrojenju

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naziv postrojenja | Postrojenje za skladištenje i tretman neopasnog otpada |
| Adresa | Batajnički drum 21A, 11080 Beograd |
| Telefon/faks | +381 11 3770-600/+381 11 3770-752 |
| E-mail | BBPE.Belgrade@ball.com |
| Lice odgovorno za upravljanje postrojenjem | Ivan Barać |
| Kontakt telefon i e-mail adresa lica odgovornog za upravljanje postrojenjem | 060 7101253 ivan.barac@ball.com |
| Podaci o kvalifikovanom licu odgovornom za stručni rad u postrojenju za upravljanje neopasnim otpadom | Ivan Barać |
| Podaci o kvalifikovanom licu odgovornom za stručni rad u postrojenju za upravljanje opasnim otpadom | - |
| Kontakt telefon kvalifikovanog lica odgovornog za stručni rad u postrojenju | 060 7101253 |
| E-mail adresa kvalifikovanog lica odgovornog za stručni rad u postrojenju | ivan.barac@ball.com |
| Katastarski broj parcele i katastarska opština na kojoj se nalazi postrojenje za upravljanje otpadom | KP 1442, KO Zemun Polje |
| Dokazi o vlasništvu nad parcelom na kojoj se nalazi postrojenje za upravljanje otpadom | - Prepis lista nepokretnosti broj 769 KO Zemun polje broj 953-016-1784/2019 od 17.01.2020. |
| Podaci o planskoj i projektnoj dokumentaciji (dozvole, odobrenja i saglasnosti) | - Rešenje o upotrebnoj dozvoli broj 351.3-54/2005 i 351.3-88/2005 od 17.08.2006. - Rešenje o saglasnosti na Plan zaštite od požara broj 217.5-63/17 od 28.08.2017. - Rešenje o saglasnosti na Plan zaštite od udesa broj 87.1-1/17 od 04.07.2017. - Uverenje o overavanju merila- datum važnosti do 30.06.2021. |
| Kraći opis lokacije: - Makro lokacija - Mikro lokacija - Orijentacija lokacije - Opis lokacije - Objekti u okolini postrojenja na koje može uticati obavljanje delatnosti upravljanja otpadom (škole, predškolske ustanove, stambene zgrade, poljoprivredna gazdinstva, industrijski objekti, saobraćajnice...) | <u>Makrolokacija</u> Lokacija postrojenja za skladištenje nalazi se na lokaciji postrojenja za proizvodnju aluminijumskih limenki firme „Ball Packaging Europe, Belgrade d.o.o” (BPEB), u privrednoj zoni opštine Zemun na adresi Batajnički drum 21a. Predmetna lokacija nalazi se u privrednoj zoni u Zemun Polju u blizini desne obale Dunava, koja se razvijala oko auto-puta Beograd–Novi Sad i Batajničkog puta na potezu od Zemuna do Batajnice. |

Mikrolokacija

Fabrika za proizvodnju aluminijumskih limenki, firme BPEB, nalazi se u sklopu privredne zone „Gornji Zemun”, u zoni 1 na katastarskoj parceli 1442 koja je u svojini firme. Ukupna površina parcele je 101.371,00 m².

Namena prostora i uslovi izgradnje na lokaciji definisani su Planom detaljne regulacije privredne zone Gornji Zemun – zone 1 i 2 („Sl. list grada Beograda“, br. 34/03). Prema Planu detaljne regulacije KP br. 1442 KO „Zemun Polje“ nalazi se u površinama planiranim za privredne delatnosti u zoni 1.

Orijentacija i opis lokacije

Predmetna katastarska parcela nosi oznaku KP br.1442, KO Zemun Polje. Parcela br.1442 KO Zemun Polje ima direktan pristup sa javne saobraćajne površine. Parcela je relativno nepravilnog oblika. Teren parcele je skoro ravan sa prosečnom kotom terena od 87,00 metara nadmorske visine (mnv). Na parceli su izgrađeni svi podrazumevani objekti za funkcionisanje kompleksa, i to: pristupne saobraćajnice, otvoreni parking prostor za smeštaj automobila i kamiona, pešačke površine od betona i behatona, fabrički objekti, objekti infrastrukture i zelene površine, kao i separator za prečišćavanje zauljenih voda pre ispuštanja u javnu kanalizacionu mrežu. Ceo kompleks je kompletno zaštićen od pristupa neovlašćenih lica metalnom transparentnom ogradom, visine 3m, koja je postavljena na regulacionoj liniji kompleksa.

Postojeći fabrički kompleks ima rešenje o upotrebnoj dozvoli koju je izdao Sekretarijat za urbanizam i građevinske poslove Gradske uprave Grada Beograda, 17.08.2006. godine, i koja je zavedena pod brojem IX-17 br.351.3-88/2005. Upotrebnom dozvolom su obuhvaćena dva proizvodna objekta (objekti „A“ i „B“), objekat servisa, upravna zgrada, portirnica i objekat instalacionih priključaka, kao i objekat skladišta koji je predmet ovog Zahteva, koji se upotrebnom dozvolom vodi kao **Objekat „E“ – skladište starog lima**.

Predmetno skladište je organizovano kao prizemni objekat koji je pozicioniran u zapadnom delu fabričkog kompleksa, a funkcionalno je povezan mostnom vezom sa proizvodnim objektom „A“. Građevinska neto površina skladišta je 747,93 m², visine 13,90 m.

Objekti u okolini postrojenja na koje može uticati obavljanje delatnosti upravljanja otpadom

U blizini postrojenja za skladištenje otpada nema osetljivih i vulnerabilnih objekata (škole, obdaništa, domova za stare, zaštićena prirodna dobra)

Lokacija objekta za proizvodnju aluminijumskih limenki fabrike BPEB nalazi se u privrednoj zoni opštine Zemun. U

neposrednom okruženju kompleksa se uglavnom nalaze industrijski objekti.

Značajniji privredni objekti u blizini fabrike su:

- Metro Cash & Carry, na udaljenosti od oko 130 metara, vazdušne linije,
- Metro Export - import doo, na udaljenosti od oko 470 metara,
- Koka-kola HBC Srbija, na udaljenosti od oko 260 metara,
- Zemun Park, na udaljenosti od oko 90 metara,
- Dahlia d.o.o., na udaljenosti od oko 300 metara,
- Free line d.o.o., na udaljenosti od oko 200 metara,
- Aluroll doo, na udaljenosti od oko 600 metara,
- Enmon Outlet, na udaljenosti od oko 400 metara,
- Dm keramika, na udaljenosti od oko 560 metara,
- Benzinska stanica OMV Batajnica, na udaljenosti od oko 200 metara,
- Pitura d.o.o., na udaljenosti od oko 710 metara,
- Fabrika betona Elita Cop, na udaljenosti od oko 810 metara,
- Gume-felne Dank - na udaljenosti od oko 990 metara,
- Farmaceutska industrija, industrija biocida i sredstava za zaštitu bilja kompleks Galenika, na udaljenosti od oko 900 metara,
- Ekomšped d.o.o., na udaljenosti od oko 185 metara,
- Godina d.o.o., na udaljenosti od oko 130 metara,
- Karan Co, na udaljenosti od oko 130 metara,
- Mikroelektronika d.o.o., na udaljenosti od oko 370 metara,
- S.V.Line, na udaljenosti od oko 350 metara,
- NS Sport d.o.o., na udaljenosti od oko 950 metara,
- Orion telekom d.o.o. je na udaljenosti od oko 570 metara,
- Hotel Semlin bb je na udaljenosti od oko 500 metara,
- Simplex Beograd d.o.o. je na udaljenosti od oko 510 metara,
- Life truck na udaljenosti od oko 430 metara,
- Polimark na udaljenosti od oko 420 metara,
- Konvex elektronik na udaljenosti od 560 metara,
- Špajz d.o.o., na udaljenosti od oko 752 metra
- Restoran Đoković, na udaljenosti od oko 900 metara,
- Aco građevinski elementi d.o.o., na udaljenosti od oko 800 metara,
- Evro-G Kolew-auto gas Kolew, na udaljenosti od oko 848 metara i
- Knauf insulation, na udaljenosti od oko 685 metara.

Stambena zona omeđena ulicom Justina Popovića i autoputem za Novi Sad, a koja je na udaljenosti od 1 km od granice lokacije kompleksa BPEB, obuhvata površinu od 0,53 km².

U okruženju kompleksa BPEB nalazi se velika stambena zona u pravcu juga i jugoistoka. Na ovom prostoru preovlađuju individualni stambeni objekti spratnosti P i P+1.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Stambeno naselje Zemun polje odnosno najbliži stambeni objekti su udaljeni oko 1.100 metara. Naselje Nova Galenika je na udaljenosti od oko 1.500 metara. Dečija igraonica Svitac je na udaljenosti od oko 780 metara. Prvi stambeni objekti u naselju Altina nalaze se na udaljenosti od oko 500 metara (do 1.000 m nalazi se oko 200 kuća spratnosti P i P+1 za individualno stanovanje ili oko 200x3 = 600 stanovnika).</p> <p>U blizini lokacije, na oko 900 m severnoistočno protiče reka Dunav.</p> |
| <p>Informacija o povezanosti lokacije postrojenja sa lokalnom infrastrukturom (saobraćajnice, snabdevanje vodom, strujom, kanalizacija, toplifikacija, blizina gasovoda...)</p> | <p>Saobraćajnice. Na južnoj strani predmetne lokacije, nalazi se autoput E 75, koji predstavlja jedan od glavnih ulazno-izvodnih pravaca u grad i ima rang gradske magistrale. Batajnički put, koji ograničava lokaciju na severu, predstavlja osnovnu vezu Batajnica sa Beogradom i saobraćajnica je primarne putne mreže koja ima rang ulice I reda. Sa zapadne strane kompleksa nalazi se koridor S-10 (auto-put Beograd-Novog Sada). Sa severne strane se nalazi Batajnički put, a sa južne i istočne strane nalaze se lokalni putevi S-4 i S-5. Glavni ulaz u objekat je sa puta S-10 sa severne strane, a postoje i 2 pomoćna ulaza na koje se može pristupiti sa lokalnih puteva S-4 i S-5, sa zapadne i južne strane.</p> <p>Sve saobraćajnice su dvosmerne i po njima se mogu kretati i najteža vozila svih vrsta u svim vremenskim uslovima.</p> <p>Teren na kome se nalazi kompleks je ravan.</p> <p>Skladište se nalazi u okviru kompleksa i do skladišta postoje interne saobraćajnice. Skladište ima ulaze organizovane na tri strane, u skladu sa tehnološkim i logističkim zahtevima, a glavni ulazi za kamione nalaze se sa severozapadne i jugoistočne strane skladišta.</p> <p>Vodovod. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike BPEB, pripada I visinskoj zoni vodosnabdevanja sa postojećim primarnim vodovodom Ø1.000 – Ø500 od Zemuna do Batajnica duž novog Novosadskog puta i vodovodom Ø400 u Batajničkom putu od Zemuna do odvojka za Zemun polje sa vezom na Ø900, kao i Ø250 od primarnog vodovoda Ø400 do naselja Zemun polje. Sekundarna mreža postavljena je uz pojedinačne komplekse unutar njih.</p> <p>Do predmetnog skladišta se ne dovodi voda, osim razvoda hidrantske mreže.</p> <p>Hidrant je prikačen na spoljnu hidrantsku mrežu koja se napaja primarnim vodovodom Ø1.000 – Ø500 od Zemuna do Batajnica duž novog Novosadskog puta.</p> <p>Kanalizacija. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike BPEB pripada Batajničkom kanalizacionom sistemu, u delu na kojem se kanalizacija obavlja separacionim načinom i manjim delovima koji se kanališu opštim načinom. Kanalizacija se obavlja preko mreže kišnih i fekalnih kanala i provizorijuma „Batajnica“ i „Zemun polje“, kao i direktnim ispuštanjem otpadnih voda u Dunav. Od opšte primarne kanalizacione mreže postoje kolektori OB 100/150, u delu saobraćajnice C8</p> |

sa izlivom u Dunav i OAC 800, iz Elektronske industrije, takođe sa izlivom u Dunav.

U skladištu postoji samo atmosferska kanalizacija. Atmosferska voda se odvodi putem kišnih vertikalna povezanih sa odgovarajućim horizontalama atmosferske kanalizacije. Vodu sa krova skupljaju tipski krovni slivnici koji su postavljeni po dva slivnika na jednu vertikalnu. Atmosferska kanalizaciona mreža kompleksa se spaja sa AB kolektorom pred izlaz iz fabričkog kruga. AB kolektor odvodi otpadne vode do reke Dunav, cca. 1 km od predmetne lokacije.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa, i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti pa nakon tretmana se kolektorom odvođe u reku Dunav.

U samom objektu skladišta ne dolazi do generisanja sanitarnih otpadnih voda. Sanitarne otpadne vode generisane na nivou kompleksa fabrike BPEB se pre ispuštanja odvođe na interni biološki prečišćivač tip BP SBR 90ER kojim se obezbeđuje prečišćavanje putem aeracije, mešanja i biološke razgradnje. Prečišćene sanitarne otpadne vode se posebnom kanalizacionom mrežom ispuštaju u AB kolektor van fabričkog kruga i odvođe do reke Dunav.

Kretanje otpadne vode je tako organizovano da se nakon uređenja gradskog postrojenja za prečišćavanje, može obustaviti odvođenje otpadne vode u reku Dunav.

TT- mreža. Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada područjima glavnih TT kablova N^o 31, N^o 37 i N^o 40 ATC „Zemun“ i N^o 5 ATC „Zemun polje“. Oni su najvećim delom trase postavljeni kroz postojeću TT kanalizaciju, a manjim delom trase slobodno u zemlju. Postojeći kapaciteti navedenih kablova ne zadovoljavaju sadašnje potrebe pretplatnika. Distributivna TT mreža izgrađena je armiranim TT kablovima postavljenim slobodno u zemlju duž Batajničkog puta i postojećih saobraćajnica.

Nisu predviđene TT instalacije u skladištu.

Elektronska mreža. Na predmetnom području izgrađena je elektroenergetska mreža objekata naponskog nivoa 35 kV, 10 kV, 1 kV i javno osvetljenje.

Snabdevanje električnom energijom kompleksa obezbeđuje se iz glavnog visoko naponskog razvodnog postrojenja TS 35/10kV „Elektronske industrije“ sa postojećeg transformatora 12,5 MVA.

Skladište se napaja niskonaponskim kabelom PP00 4x25 sa niskonaponskog postrojenja trafostanice.

Toplovodna mreža i postrojenja. Predmetno područje na kojem se nalazi lokacija pripada grejnim područjima kotlarnice u naselju Galenika i u kompleksu „Elektronske industrije“. Toplovodna mreža se napaja toplotnom energijom od pomenutih toplotnih izvora i distribuira je do korisnika.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Lokacija kompleksa fabrike je opremljena instalacijom za snabdevanje zemnim gasom. Instalacija se sastoji od priključnog gasovoda koji ide od vanjskog gasovoda do glavne merno regulacione stanice i redukcionne stanice koja je u vlasništvu "Srbijagasa".</p> <p>U skladištu ne postoje instalacije za priključak na instalaciju gasa, ni toplovoda.</p> |
| Broj zaposlenih u postrojenju za upravljanje otpadom i kvalifikaciona struktura | 5 zaposlenih, u tri smene, 1 zaposleni u smeni |
| Radno vreme postrojenja tokom radne nedelje | 24 časa / 7 dana u nedelji |
| Broj radnih dana u godini | 362 radna dana |

III. Podaci o delatnosti skladištenja otpada za operacije ponovnog iskorišćenja ili operacija koje prethode odlaganju otpada

Za obavljanje više delatnosti jednog operatera zahtev za izdavanje integralne dozvole za upravljanje otpadom popunjava se za svaku navedenu delatnost.

1. Podaci o skladištu otpada

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kapacitet skladišta - Maksimalni projektovani kapacitet skladišta, odnosno količina otpada koja može da se skladišti u jednom trenutku: - Ukupni kapacitet za sve vrste otpada - Kapacitet za svaku vrstu otpada posebno</p> | <p>Maksimalni projektovani kapacitet skladišta na dnevnom nivou je 48 tona. Kapacitet skladišta za skladištenje otpadnih aluminijumskih limenki indeksnog broja 15 01 04 je 4 tone dnevno. Kapacitet skladišta za skladištenje baliranih otpadnih aluminijumskih limenki indeksnog broja 19 12 03 je 44 tona dnevno.</p> |
| <p>Planirani kapacitet skladišta na godišnjem nivou, odnosno količina otpada koja će se skladištiti za godinu dana: - Ukupni kapacitet za sve vrste otpada - Kapacitet za svaku vrstu otpada posebno</p> | <p>Planirani kapacitet za skladištenje je 3.000 tona godišnje. Kapacitet skladišta za skladištenje otpadnih aluminijumskih limenki indeksnog broja 15 01 04 je 500 tona godišnje. Kapacitet skladišta za skladištenje baliranih otpadnih aluminijumskih limenki indeksnog broja 19 12 03 je 2.500 tona godišnje.</p> |
| <p>Navesti zapreminu korisnog prostora skladišta koja će služiti za skladištenje otpada i koja može da obuhvati maksimalno 75% zapremine ukupnog prostora skladišta</p> | <p>Skladište je podeljeno u tri zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zona za skladištenje otpadnih limenki površine 20,73 m² - zona za skladištenje baliranih otpadnih limenki površine 41,47 m² i - zona za skladištenje škarta iz proizvodnje površine 87,12 m². <p>Ukupna površina skladišta je 747,93 m², dimenzija 32,51x24,51m. Ukupni kapacitet skladišta otpadnih korišćenih limenki je 48 tona. Zapremina prostora koja će se koristiti za skladištenje otpadnih korišćenih limenki je 240 m³. U objektu je instalirana oprema za baliranje otpadnog lima (presa) za presovanje škarta iz proizvodnje i otpadnih aluminijumskih limenki. Baliran otpad iz proizvodnje se skladišti odvojeno od otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki (baliranih i nebaliranih).</p> |
| <p>Navesti podatke o nosivosti podloge na kojoj će se vršiti skladištenje otpada</p> | <p>Podna konstrukcija je AB ploča debljine 20cm dvostruko armirana sa završnim slojem od "FER BETONA". Podna konstrukcija projektovana sa površinskim opterećenjem od 1.500 kN/m², odnosno 150 t/m².</p> |
| <p>Detaljan opis skladišta (otvoreno / zatvoreno) sa dimenzijama pojedinih delova skladišta, opis podova, zidova, krova, postojanje vodovoda, kanalizacije, razvod električne energije, postojanje separatora, kanala za odvođenje tečnosti...</p> | <p>Zatvoreno skladište je prizeman objekat pravougaonog oblika, dimenzija 32,51x24,51 m, koji je pozicioniran u zapadnom delu fabričkog kompleksa, visine 13,9m. Skladište je podeljeno u tri zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zona za skladištenje otpadnih limenki površine 20,73 m² - zona za skladištenje baliranih otpadnih limenki površine 41,47 m² i - zona za skladištenje škarta iz proizvodnje površine 87,12 m². <p>Kapacitet skladišta otpadnih korišćenih limenki je 48 tona. Objekat je veznim mostom povezan sa proizvodnim objektom „A“, pri čemu je visina gornjeg nivoa mosta na 12,90 m. Prilazi</p> |

objektu skladišta raspoređeni su prema tehnološkim zahtevima i propisima za zaštitu od požara. Predmetni objekat ima ulaze organizovane na tri strane, u skladu sa tehnološkim i logističkim zahtevima. Glavni ulazi za kamione nalaze se sa severozapadne i jugoistočne strane objekta. Vrata su segmantna rolo vrata dimenzija 400x500cm. Pored rolo vrata nalaze se vrata za ulaz osoblja širine 100cm. Oko objekta, izuzev na mestima gde se nalaze susedni objekti i na mestima gde se ispred nalazi saobraćajnica ili plato, nalazi se zaštitni trotoar širine 100cm. Konstruktivni sistem objekta je čelični skeletni sistem fundiran na AB temeljnim stopama-samcima, dimenzionisani prema statičkom proračunu. Po obimu objekta postavljene su armirano betonske temeljne grede, termoizolovane stirodurom d=5 cm, postavljenim između dva sloja armiranog betona, unutrašnjeg d=22cm, i spoljašnjeg d=8,5cm. kanali su od armiranog betona dimenzija i položaja prema statičkom proračunu i crtežima detalja temelja opreme. Armirano betonski kanal ima unutrašnju širinu 15cm, a dubine je od 10-18cm. Najviša tačka kanala je na koti -0.10m od nulte kote poda. Kanal je zaštićen rešetkom od nerđajućeg čelika. Kanal je u padu od cca1% ka šahtu dimenzija 80x30x80cm.

Podna konstrukcija je AB ploča debljine 20cm dvostruko armirana sa završnim slojem od "FER BETONA". Dilatacione spojnice ploče formirane su sa galvanizovanim čeličnim "L" profilima 6x6cm zalivene trajno elastičnom smesom. Podna ploča izlivena je preko sledećih slojeva: sloj tucanika debljine d=30cm preko kojeg je postavljen sloj peska debljine d=2cm da bi se ostvarila ravna površina na koju su postavljena dva sloja PVC folije. Podna konstrukcija na mestu prolaza kamiona je identična strukturi kolovoza, postavljen je "behaton", betonske kocke dimenzija 16.3x19,8cm, d=10cm, sive, na sloju peska d=3cm, na dobro pripremljenu i nabijenu podlogu od tucanika, sa padovima prema slivnicima. Unutar objekta postavljena su tri slivnika dimenzija 35x35cm, koji su povezani sa kišnom kanalizacijom. Ispred ulaza za kamione postavljena je rešetka za odvođenje atmosferskih padavina.

Objekat je obložen vertikalno postavljenim termoizolovanim fasadnim panelima. Fasadni zidovi su sendvič paneli otporni na požar debljine 10cm, sastavljeni od dva profilisana obostrano obojena čelična lima d=0.6mm i međuizolacionog punjenja od konstrukcione nezapaljive lamelirane mineralne vune klase A1 po DIN 4102.

Krov je izvođen kao "ravan" sa padovima prema krovnim slivnicima. Krov je ortogonalno podeljen sa padovima na dve strane, sa postavljenim krovnim slivnicima na uvalama. Pad horizontalnih uvala između dve krovne ravni je 2.0% prema krovnim slivnicima tipa "Gulli". Vertikalni oluci su sprovedeni u kanalizaciju za atmosfersku vodu. Na atikama su ostavljeni otvori pravougaonog oblika u fasadnoj ravni koji služe za izlivanje vode sa krovnih ravni u slučaju zapušanja vertikala. Na krovu su postavljene krovne kupole za odimljavanje. Broj kupola je određen prema propisima protivpožarne zaštite.

Nema priključka na instalaciju vodovoda, nema potrošnje vode, kao ni nastanka otpadnih voda.

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Objekat je povezan na već postojeću kišnu kanalizaciju.</p> <p>Objekat se napaja niskonaponskim kablom PP00 4x25 sa niskonaponskog postrojenja trafostanice.</p> <p>U toku eksploatacije skladišta javljaju se isključivo atmosferske vode, i to atmosferske vode sa krova objekta koje se smatraju uslovno čistim atmosferskim vodama. Čiste atmosferske vode se priključuju na postojeću kišnu kanalizaciju fabričkog kompleksa.</p> |
| <p>Tehnička opremljenost skladišta (podaci o opremi i posudama koje će se koristiti za skladištenje)</p> | <p>Skladište je koncipirano kao podno skladište, odnosno bez pomoćne skladišne opreme.</p> <p>U objektu je instalirana oprema za baliranje otpadnog lima (presa) za presovanje škarta koji nastaje u toku proizvodnje aluminijumskih limenki i koji će se direktno vakuum sistemom iz proizvodnog objekta "A" dopremati na presu, baliranje, pakovanje i skladištenje. Baliran otpad iz proizvodnje će se skladištiti odvojeno od otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki.</p> <p>Oprema koja će se koristiti u skladištu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 viljuškara - 1 paletar - Drvene palete - Džambo džakovi - Kartonske kutije - Presa/balirka - Metalne posude/kavezi - Magacinska vaga za palete, opsega merenja do 1000 kg <p>Prateća oprema u funkciji skladištenja je i kolska vaga. Kolska vaga ima merni opseg od 400kg do 60.000 kg.</p> |
| <p>Kratko opisati proces razvrstavanja otpada, skladištenja otpada i pripreme za predaju na tretman na istoj lokaciji ili otpremanje, odnosno transport na tretman kod operatera koji poseduje dozvolu za tretman izdatu od nadležnog organa</p> | <p>Otpad koji se sakuplja i privremeno skladišti su otpadne aluminijumske limenke za piće, klasifikovan kao neopasan otpad – metalna ambalaža, indeksnog broja 15 01 04. U objektu je instalirana oprema za baliranje otpadnog lima (presa) za presovanje škarta koji nastaje u toku proizvodnje aluminijumskih limenki i koji će se direktno vakuum sistemom iz proizvodnog objekta "A" dopremati na presu, baliranje, pakovanje i skladištenje. Baliran otpad iz proizvodnje se skladišti odvojeno od otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki.</p> <p>Prijem u skladište je omogućen za sakupljanje otpadne korišćene aluminijumske limenke, koje se presuju i baliraju, odnosno vrši se mehanička priprema neopasnog otpada za transport, kao i za već presovane i balirane otpadne limenke na paletama. Bale otpadnih limenki su pričvršćene i obezbeđene plastičnim trakama na drvenim paletama, tako da formiraju pravilne, kubikalne forme, koje omogućavaju skladištenje sa maksimalnim iskorišćenjem prostora u skladištu, uz obezbeđenju stabilnost, kao i maksimalno iskorišćene utovarnog prostora prevoznih sredstava kojima se vrši otprema otpada. Dimenzija jedne bale je 200 mm(Š) x 350 mm (V) i promenjive dužine u zavisnosti od stepena kompresije. Na jednu paletu se slaže u proseku 36-56 bala, u zavisnosti od dimenzija bala. Masa jedne palete, sa upakovanim baliranim</p> |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>limenkama, je u proseku između 700 kg – 1000 kg . Dimenzija upakovane palete je 1,2x1,2x0,9m. Palete se skladište na podu, slažu u paralelne redove po blok sistemu, bez razmaka između formiranih redova, tako da je manipulacija viljuškama na donošenju/odnošenju paleta omogućena uglavnom čeonim pristupom. Uzimajući u obzir kubikalnu formu palete sa balama presovanih limenki i sama svojstva presovanog aluminijuma, omogućeno je slaganje do 4 palete jedne na drugu bez ugrožavanja stabilnosti.—Otprema otpadnih limenki se vrši mehanizovanim utovarom u vozila za prekogranični transport i transport do postrojenja za reciklažu u EU.</p> <p>Prateća oprema u funkciji skladištenja je i kolska vaga.</p> |
| U slučaju skladištenja opasnog otpada, opisati skladištenje raznih vrsta opasnog otpada i skladištenje nekompatibilnih vrsta opasnog otpada, kao i mere koje se tim povodom preduzimaju | - |

2. Podaci o otpadu koji se skladišti

| | | |
|-----------------------------------------------------|----------|---|
| Vrste otpada u zavisnosti od opasnih karakteristika | Inertan | |
| | Neopasan | x |
| | Opasan | |

| | | |
|-------------------------|--------------|---|
| Vrste otpada po poreklu | Komunalni | x |
| | Komercijalni | x |
| | Industrijski | |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Klasifikacija otpada (navesti sve indeksne brojeve otpada koji se skladišti u postrojenju), u skladu sa pravilnikom kojim se propisuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada | Neopasan – 15 01 04 |
| | Opasan – ne skladišti se opasan otpad |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| U slučaju skladištenja opasnog otpada, navesti opasne karakteristike otpada, u skladu sa pravilnikom kojim se propisuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada | - |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

IV. Podaci o delatnosti tretmana otpada za operacije ponovnog iskorišćenja ili operacija koje prethode odlaganju otpada

1. Podaci o postrojenju za tretman

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vrsta tretmana *Opisati tretman u skladu sa navedenim R ili D oznakama u delu II ovog zahteva</p> | <p>R12</p> |
| <p>Kapacitet postrojenja za tretman otpada - Maksimalni projektovani kapacitet postrojenja za tretman otpada: - Dnevni: - Ukupni kapacitet za sve vrste otpada - Kapacitet za svaku vrstu otpada posebno - Mesečni - Ukupni kapacitet za sve vrste otpada - Kapacitet za svaku vrstu otpada posebno - Godišnji - Ukupni kapacitet za sve vrste otpada - Kapacitet za svaku vrstu otpada posebno</p> | <p>Maksimalni projektovani kapacitet je od 07 do 0,9 t/h. Maksimalan dnevni kapacitet ako se radi u jednoj smeni od 8 h je 7,2 tone, a za tri smene 21,6 tona. Maksimalni mesečni kapacitet je 648 tona. Maksimalni godišnji kapacitet je 7.776 tona.</p> |
| <p>Kraći opis tehnološkog postupka tretmana</p> | <p>Presu može da radi u dva režima, automatski i ručni režim. Oba režima rada mogu da se primene za presovanje/baliranje otpadnih korišćenih limenki.</p> <p>Radni ciklus mašine je automatski za presovanje i baliranja škarta iz proizvodnje limenki.</p> <p>Otpadne limenke, koje podležu operacijama tretmana, se nakon istovara u objektu i privremenog skladištenja pre tretmana, viljuškarom ili paletarom stavljaju u prihvatni boks</p> <p>Presu se puni preko prihvatnog boksa, odakle se vakuum sistemom transportuje u prihvatni sud. Presovanje škarta iz proizvodnje se vrši vakuum sistemom iz proizvodnog objekta "A", doprema na presu, baliranje, pakovanje i skladištenje</p> <p>Presu započinje sa radom kada je u prihvatnom sudu dovoljno otpada. U slučaju da je izabran automatski režim, detektor nivoa punjenja u prihvatnom sudu inicira rad prese i iz prihvatnog suda se puni pretkomora. U pretkomori i kompresionoj komori postoje tri cilindra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usipni cilindar 2. Cilindar za sabijanje 3. Cilindar vrata prese. <p>Ciklus rada podeljen je u 3 faze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prva faza – dolazi do punjenja kompresione komore sa jednim ili više pokreta cilindra. Količina predkompresije može biti prikazana na kontrolnoj tabli i zavisi od veličine otpada. • Druga faza – vrši se završno sabijanje otpada uz maksimalan pritisak. Dekompresija bale vrši se radi oslobađanja pritiska na izlaznim vratima. |

| | |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Treća faza – izlazna vrata su otvorena; bala se izbacuje napolje uz pomoć poluge, nakon izbacivanja bale, poluga se vraća na mesto a izlazna vrata se zatvaraju. <p>Ciklus baliranja zahteva sabijanje otpada iz nekoliko kompresionih ciklusa i jednim ciklusom izbacivanja. Prvi kompresioni ciklus traje minimum 40 sekundi, a svaki sledeći 21 sekundu, pa prosečno vreme proizvodnje jedne bale traje od 40 do 82 sekunde.</p> |
| Predviđeni način postupanja sa otpadom | Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” će svu presovanu/baliranu količinu otpada izvoziti na reciklažu u postrojenja u Evropskoj Uniji. |
| Tehnička opremljenost postrojenja (navesti i opisati opremu i uređaje) | <p>U objektu je instalirana oprema za baliranje otpadnog lima (presa) Akros Henschel PDC 635.</p> <p>Oprema koja će se koristiti u skladištu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 viljuškara - 1 paletar - Magacinska vaga za palete, opsega merenja do 1000 kg - Drvene palete - Džambo džakovi - Kartonske kutije - Presa/balirka - Metalne posude/kavezi. |

2. Podaci o otpadu koji se tretira u postrojenju

| | | |
|-----------------------------------------------------|----------|---|
| Vrste otpada u zavisnosti od opasnih karakteristika | Inertan | |
| | Neopasan | x |
| | Opasan | |

| | | |
|-------------------------|--------------|---|
| Vrste otpada po poreklu | Komunalni | x |
| | Komercijalni | x |
| | Industrijski | |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Klasifikacija otpada (navesti sve indeksne brojeve otpada koji se tretiraju u postrojenju), u skladu sa pravilnikom kojim se propisuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada i u skladu sa R ili D oznakama, odnosno vrstama operacije koja se obavlja sa pojedinom vrstom otpada | Neopasan: 15 01 04 - R ili D oznaka |
| | Opasan: Nema |

3. Podaci o otpadu koji nastaje nakon tretmana/ponovnog iskorišćenja otpada

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Klasifikacija otpada Navesti sve indeksne brojeve otpada koji nastaju nakon tretmana otpada u postrojenju, iz Izveštaja o ispitivanju otpada, izdatog od strane ovlašćene laboratorije, u skladu sa pravilnikom kojim se propisuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada i navesti količine otpada koje nastaju tretmanom pojedinih vrsta otpada</p> | <ul style="list-style-type: none">- Otpadne balirane aluminijumske limenke za piće, indeksnog broja 19 12 03, količina 500t/god.- Otpadna plastična traka za strečovanje bala indeksnog broja 15 01 02, procenjena količina 300 kg/god.- Drvene palete za pakovanje bala aluminijuma indeksnog broja 15 01 03, procenjena količina 1t/god. |
| <p>Ukoliko nakon tretmana/ponovnog iskorišćenja otpada nastaje opasan otpad navesti opasne karakteristike tog otpada (H lista)</p> | <p>Ne nastaje opasan otpad.</p> |
| <p>Opisati način zbrinjavanja otpada nastalog nakon tretmana (ugovor sa operaterom za odlaganje i sl.)</p> | <p>Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o." će svu sakupljenu i presovanu/baliranu količinu, izvoziti na reciklažu u postrojenja u Evropskoj Uniji.</p> <p>Ambalažni drveni i plastični otpad se sakuplja i privremeno skladišti u okviru skladišta neopasnog otpada koje je organizovano unutar kompleksa, do predaje ovlašćenom pravnom licu za preuzimanje, transport i dalji tretman/odlaganje. „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” trenutno predaje drveni i plastični ambalažni otpad operateru DS Smith Inos Papir Servis doo Beograd.</p> |

V. Podaci o delatnosti odlaganja otpada na deponije

1. Podaci o postrojenju za odlaganje otpada

| | | |
|------------------------------------|---------------------------|--|
| Vrsta postrojenja - Klasa deponija | Deponija inertnog otpada | |
| | Deponija neopasnog otpada | |
| | Deponija opasnog otpada | |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Kapacitet (ukupni) postrojenja za odlaganje otpada | |
| Planirana količina otpada koja će se odlagati na godišnjem nivou | |
| Predviđeni način postupanja sa otpadom | |
| Opis lokacije uključujući njene hidrogeološke i geološke karakteristike, opisati blizinu pojedinih objekata, industrijskih postrojenja, naselja i slično | |
| Kraći opis tehnološkog postupka odlaganja (od prijema otpada do odlaganja na telo deponije) | |
| Kraći prikaz operativnog plana sa rasporedom i dinamikom punjenja deponije | |
| Tehnička opremljenost postrojenja za odlaganje otpada (navesti i opisati opremu i uređaje) | |
| Kratko opisati postupak zatvaranja i održavanja deponije posle zatvaranja | |

2. Podaci o otpadu

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Klasifikacija otpada (navesti sve indeksne brojeve otpada koji se odlažu na deponiji), u skladu sa pravilnikom kojim se propisuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada | Inertan |
| | Neopasan |
| | Opasan |

Podaci o kvalifikovanom licu odgovornom za stručni rad

**ODLUKA O IMENOVANJU KVALIFIKOVANOG LICA
ODGOVORNOG ZA STRUČNI RAD**

U skladu sa članom 31. Zakona o upravljanju otpadom imenujem u sledećem privrednom subjektu:

BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD d.o.o. matični broj 17376845

(naziv pravnog subjekta)

postrojenje za upravljanje otpadom – skladište neopasnog otpada, na Lokaciji Batajnički drum 21A, Beograd.

(naziv postrojenja)

(adresa)

Lice kvalifikovano za stručni rad:

Ivan Barać, matični broj 2609979780836

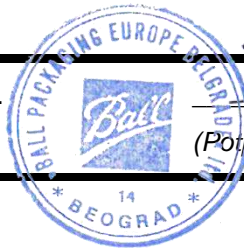
(ime i prezime)

Inženjer rudarstva za pripremu mineralnih sirovina.

(zvanje)

Beograd, 22.04.2021.

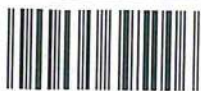
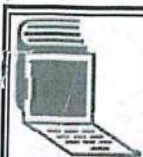
(Mesto, datum)





(Potpis odgovornog lica)

Registracija privrednog subjekta Agenciji za privredne registre



8000065395006

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

Матични / Регистарски број 17376845

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD DOO, BEOGRAD (ZEMUN)

Скраћено пословно име Ball Pakovanja Evropa Beograd, d.o.o. Beograd

Преводи пословног имена

Превод пословног имена - Ball Packaging Europe Belgrade Ltd, Belgrade

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина Београд-Земун

Место Београд-Земун

Улица Батајнички друм

Број и слово 21 а

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта zoran.kosic@ball.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања 13. фебруар 2002

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 2592

| | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Назив делатности | Производња амбалаже од лакних метала | | |
| Остали идентификациони подаци | | | |
| Порески Идентификациони Број (ПИБ) | 100052468 | | |
| Подаци од значаја за правни промет | | | |
| Текући рачуни | 265-1000000001123-77 265-1100310001169-34 265-1100310004129-78 160-6000000227541-15 | | |
| Подаци о статусу / оснивачком акту | | | |
| Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта | Датум важећег статута | | |
| | Датум важећег оснивачког акта | 12. јануар 2018 | |



Законски (статутарни) заступници

| | | | |
|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Физичка лица | | | |
| 1. | Име | Ronald James | Презиме Lewis |
| | Број пасоша | 566193053 | Држава издавања Sjedinjene Američke Države |
| | Функција | Директор | |
| | Ограничење супотписом | заступа Друштво у унутрашњем и спољнотрговинском промету уз супотпис још једног од лица овлашћених за заступање Друштва. | |

Остали заступници

| | | | |
|--------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Физичка лица | | | |
| 1. | Име | Бранислав | Презиме Савић |
| | ЈМБГ | 2008975710074 | |
| | Ограничење супотписом | за пуноважно закључивање уговора и предузимање других правних радњи и правних послова, без обзира на њихову вредност и садржину, неопходан потпис или директора Друштва и једног лица овлашћеног за заступање или двојице лица овлашћених за заступање Друштва | |
| 2. | Име | Милош | Презиме Узелац |
| | ЈМБГ | 0509971710195 | |
| | Ограничење супотписом | директором друштва или другог лица овлашћеног за заступање | |
| 3. | Име | Зоран | Презиме Косић |
| | ЈМБГ | 0205975710239 | |
| | Ограничење супотписом | директором друштва или другог лица овлашћеног за заступање | |
| 4. | Име | Никола | Презиме Наранчић |

ЈМБГ

0104975781070

Ограничење
судитијом

са директором друштва или другог лица овлашћеног за заступање



Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име

Регистарски / Матични број

Држава

Подаци о капиталу

Новчани

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уписан: 3.000.000,00 EUR, у противвредности од 244.883.700,00 RSD"/> | <input type="text"/> |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уписан: 240.638,00 EUR, у противвредности од 19.606.630,77 RSD"/> | <input type="text"/> |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уписан: 5.756,39 EUR, у противвредности од 346.260,10 RSD"/> | <input type="text"/> |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уписан: 13.800.000,00 EUR, у противвредности од 1.078.510.700,00 RSD"/> | <input type="text"/> |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уплаћен: 5.756,39 EUR, у противвредности од 346.260,10 RSD"/> | <input type="text" value="20. фебруар 2002"/> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уплаћен: 7.300.000,00 EUR, у противвредности од 567.414.400,00 RSD"/> | <input type="text" value="2. децембар 2004"/> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уплаћен: 6.500.000,00 EUR, у противвредности од 511.096.300,00 RSD"/> | <input type="text" value="20. децембар 2004"/> |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| износ | датум |
| <input type="text" value="Уплаћен: 240.638,00 EUR, у противвредности од 19.606.630,77 RSD"/> | <input type="text" value="22. април 2005"/> |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| износ | датум | |
| Уплаћен: 3.000.000,00 EUR, у противвредности од 244.883.700,00 RSD | 6. мај 2005 | |
| Неновчани | | |
| вредност | датум | опис |
| Уписан: 1.967.457,00 EUR, у противвредности од 208.581.134,33 RSD | | у стварима |
| вредност | датум | опис |
| Унет: 1.967.457,00 EUR, у противвредности од 208.581.134,33 RSD | 4. јануар 2011 | у стварима |
| Удео | износ(%) | |
| | 100,000000000000 | |



Основни капитал друштва

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Новчани | |
| износ | датум |
| Уписан: 240.638,00 EUR, у противвредности од 19.606.630,77 RSD | |
| износ | датум |
| Уписан: 3.000.000,00 EUR, у противвредности од 244.883.700,00 RSD | |
| износ | датум |
| Уписан: 13.800.000,00 EUR, у противвредности од 1.078.510.700,00 RSD | |
| износ | датум |
| Уписан: 5.756,39 EUR, у противвредности од 346.260,10 RSD | |
| износ | датум |
| Уплаћен: 5.756,39 EUR, у противвредности од 346.260,10 RSD | 20. фебруар 2002 |
| износ | датум |
| Уплаћен: 7.300.000,00 EUR, у противвредности од 567.414.400,00 RSD | 2. децембар 2004 |
| износ | датум |
| Уплаћен: 6.500.000,00 EUR, у противвредности од 511.096.300,00 RSD | 20. децембар 2004 |
| износ | датум |
| Уплаћен: 240.638,00 EUR, у противвредности од | 22. април |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| 19.606.630,77 RSD | 2005 | |
| износ | датум | |
| Уплаћен: 3.000.000,00 EUR, у противвредности од 244.883.700,00 RSD | 6. мај 2005 | |
| Неновчани | | |
| вредност | датум | опис |
| Уписан: 1.967.457,00 EUR, у противвредности од 208.581.134,33 RSD | | у стварима |
| вредност | датум | опис |
| Унет: 1.967.457,00 EUR, у противвредности од 208.581.134,33 RSD | 4. јануар 2011 | у стварима |


| | | |
|------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Забележбе | | |
| 1 | Тип | |
| | Датум | 12. јануар 2011 |
| | Текст | Уписује се у регистар привредних субјеката забележба о повећању капитала уношењем улога страног улагача у стварима/опреми по приложеној спецификацији од 04.01.2011. године у укупном износу од 1.967.457,00 ЕУР. |

Регистратор, Миладин Маглов



BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD d.o.o.
Batajnički drum 21A
11080 Beograd

RADNI PLAN POSTROJENJA ZA SKLADIŠTENJE I TRETMAN NEOPASNOG OTPADA

| | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaka verzije plana | VER 1-2021 |
| Datum donošenja / ažiranja | 22.04.2021. |
| Potpis ovlašćenog lica |  |



SADRŽAJ

| | | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | UVOD..... | 3 |
| 1.1. | Zakonska regulativa | 3 |
| 2. | OPIS LOKACIJE I IDENTIFIKACIJA IZVORA RIZIKA | 4 |
| 2.1. | Lokacija postrojenja..... | 4 |
| 2.1.1. | <i>Makrolokacija</i> | 4 |
| 2.1.2. | <i>Opšti podaci o lokaciji</i> | 5 |
| 2.1.3. | <i>Mikrolokacija</i> | 5 |
| 2.2. | Operacije upravljanja otpadom | 6 |
| 2.2.1. | <i>Vrste otpada</i> | 6 |
| 2.2.2. | <i>Kapacitet i količine otpada</i> | 7 |
| 2.2.3. | <i>Radno vreme</i> | 7 |
| 2.2.4. | <i>Detaljan opis operacija</i> | 8 |
| 2.3. | Identifikacija izvora rizika..... | 12 |
| 3. | OPREMANJE POSTROJENJA RADI SPREČAVANJA I KONTROLE ZAGAĐENJA ŽIVOTNE SREDINE I UGROŽAVANJA ZDRAVLJA LJUDI..... | 13 |
| 3.1. | Oprema koja se koristi u postrojenju | 13 |
| 3.2. | Prihvatni i drenažni sistem za otpadne vode i sistem za prečišćavanje otpadnih voda | 13 |
| 3.3. | Sistem za prečišćavanje gasova iz postrojenja..... | 14 |
| 3.4. | Nivo buke | 14 |
| 4. | INFRASTRUKTURA LOKACIJE..... | 14 |
| 5. | RAD U POSTROJENJU | 19 |
| 5.1. | Kontrola muljeva i ostataka | 19 |
| 5.2. | Potencijalno procurivanje i zagađivanje životne sredine | 19 |
| 5.3. | Zaštita od požara | 20 |
| 5.4. | Prijem otpada i procedure za kontrolu | 20 |
| 5.5. | Uzorkovanje i ispitivanje otpada | 20 |
| 5.6. | Sistemi za merenje količine otpada | 21 |
| 6. | KONTROLA ZAGAĐENJA, MONITORING I IZVEŠTAVANJE | 21 |
| 6.1. | Monitoring i izveštavanje o otpadu | 21 |
| 6.2. | Monitoring i izveštavanje o emisijama gasova..... | 21 |
| 6.3. | Monitoring i izveštavanje o kvalitetu otpadnih voda | 21 |
| 6.4. | Monitoring i izveštavanje o kvalitetu procednih voda | 22 |
| 6.5. | Monitoring i izveštavanje o kvalitetu podzemnih voda | 22 |
| 6.6. | Monitoring i izveštavanje o kvalitetu zemljišta..... | 22 |
| 6.7. | Monitoring i izveštavanje o meteorološkim uslovima | 22 |
| 6.8. | Kontrola, monitoring i izveštavanje o suspendovanim česticama..... | 22 |
| 6.9. | Kontrola neprijatnih mirisa | 22 |
| 6.10 | Kontrola i monitoring buke..... | 22 |
| 7. | PODACI O MESTU ČUVANJA DOKUMENTACIJE | 23 |

1. UVOD

„Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” je kompanija čija je osnovna delatnost proizvodnja aluminijumskih limenki. Kao društveno odgovorna kompanija, koja promoviše značaj zaštite životne sredine i podiže svest o potrebi reciklaže limenki, „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” želi da uspostavi efikasan sistem upravljanja otpadnim (korišćenim) aluminijumskim limenkama. Efikasan sistem podrazumeva sakupljanje, tretman, skladištenje i transport-izvoz do postrojenja za reciklažu u EU, a da bi se uspostavio takav sistem upravljanja korišćenim aluminijumskim limenkama, „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” je organizovao lokaciju za tretman i skladištenje na postojećoj lokaciji u okviru industriskog kompleksa za proizvodnju aluminijumskih limenki. Skladište koje će se koristiti kao postrojenje za upravljanje otpadom je objekat E (skladište starog lima) za koju je neohodno ishodovati dozvolu za skladištenje i tretman neopasnog otpada. Sa jedne strane „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” je operater za tretman i skladištenje korišćenih aluminijumskih limenki, a sa druge strane je on sam proizvođač otpadnih limenki i otpadnog lima (škart iz proizvodnje) koji nastaje u procesu proizvodnje aluminijumskih limenki.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom (*“Službeni glasnik RS” br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018- dr. zakon*), pre uspostavljanja sistema upravljanja operater ima sledeće obaveze:

- da izradi Radni plan postrojenja za upravljanje otpadom i Plan zatvaranja postrojenja, kao deo dokumentacije koja se prilaže uz Zahtev za izdavanje dozvole za tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada, u skladu sa članom 16. Zakona o upravljanju otpadom;
- da dobije dozvolu za upravljanje otpadom - skladištenje i tretman neopasnog otpada, kako je propisano članovima 59-70 Zakona o upravljanju otpadom;

Operater „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” je posedovao integralnu dozvolu broj 19-00-00007/2016-16 registarskog broja 1779, za sakupljanje i transport otpada indeksnog broja 15 01 04, koja je važila do 25.01.2021. godine. U cilju produžetka važenja ove dozvole, Operater je pravovremeno započeo proces obnove i ishodovao obnovljenu integralnu dozvolu za sakupljanje i transport otpada indeksnog broja 15 01 04, broj 19-00-00803/2020-06, koja je zavedena pod registarskim brojem 1779/1, za period važenja od 26.01.2021. do 26.01.2026. godine.

1.1. Zakonska regulativa

Relevantna zakonska regulativa koja je primenjena za izradu radnog plana je navedena niže:

- Zakon o zaštiti životne sredine (*“Službeni glasnik RS” broj 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-Odluka US RS, 14/16, 76/18, 95/18*)
- Zakon o upravljanju otpadom (*“Službeni glasnik RS” broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr. zakon*)
- Pravilnik o obrascu zahteva za izdavanje dozvole za tretman, odnosno skladištenje, ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada (*“Sl. glasnik RS”, br. 38/2018*)
- Pravilnik o sadržini i izgledu dozvole za upravljanje otpadom (*“Službeni glasnik RS” broj 93/19*)
- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje (*“Službeni glasnik RS”, broj 114/13*)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (*“Službeni glasnik RS” broj 56/10 i 93/19*)
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije (*“Službeni glasnik RS”, broj 98/10*)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (*“Službeni glasnik RS”, broj 36/09 i 95/18-drugi zakon*).

2. OPIS LOKACIJE I IDENTIFIKACIJA IZVORA RIZIKA

2.1. Lokacija postrojenja

2.1.1. Makrolokacija

Lokacija objekta za proizvodnju aluminijumskih limenki kompanije „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“, nalazi se u privrednoj zoni opštine Zemun, na adresi Batajnički drum 21a.

Predmetna lokacija nalazi se u privrednoj zoni u Zemun Polju u blizini desne obale Dunava, koja se razvijala oko auto-puta Beograd–Novi Sad i Batajničkog puta, na potezu od Zemuna do Batajnice.

U okviru nje izgrađeni su kompleksi velikih privrednih organizacija, to:

- proizvodnja farmaceutskih proizvoda i lekova Galenika AD - oko 1 km jugoistočno od lokacije postrojenja,
- proizvodnja bezalkoholnih napitaka Koka-kola HBC - severnoistočno od lokacije,
- proizvodnja kozmetičkih proizvoda Dahlia d.o.o., severnoistočno od lokacije,
- privredni i skladišni objekti u okviru nekadašnjeg kompleksa Elektronske industrija npr. Pupin Telekom AD - na oko 500 m zapadno od postrojenja,
- proizvodnja metalnih proizvoda S.V. Line - oko 400 m od lokacije postrojenja,
- velikoprodaja robe široke potrošnje Metro Cash and Carry - južno od lokacije,
- drugi manji privredni objekti.

Veliki deo zemljišta u okruženju lokacije u vlasništvu je PKB-PIK „Zemun“ i Instituta za kukuruz, koji su svoje zemljište uglavnom podelili na manje celine i dali na privremeno korišćenje pojedincima ili kompanijama.

U širem okruženju postrojenja „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“ nalaze se stambena naselja Altina, Nova Galenika, Zemun Polje i Batajnica. Naselje Altina se nalazi oko 400–500 m južno od lokacije postrojenja, Nova Galenika je oko 1,5 km istočno, a Zemun Polje i Batajnica nalaze se severozapadno, na približnoj udaljenosti od 1,5 i 4 km. Centar Zemuna udaljen je oko 4 km u pravcu jugoistoka.

U blizini lokacije, na oko 900 m severnoistočno, protiče reka Dunav.

Lokacija ima dobru saobraćajnu povezanost. U blizini lokaciji nalazi se autoput E 75, zatim Pupinov most preko koga je lokacija povezana sa magistralnim putem Beograd-Zrenjanin-Kikinda, i dr.

Lokacija se na severu graniči sa manjom parcelom na kojoj se nalazi benzinska pumpa, na severozapadu sa lokacijom objekata elektronske industrije, na jugoistoku se nalazi Metro Cash and Carry. Na jugozapadu je ograničena uzanim pojasom poljoprivrednog zemljišta, koje se naslanja na novi Novosadski put. Batajnički put predstavlja granicu na severoistoku, preko kojeg se nalaze podzemni rezervoari goriva benzinske pumpe, skladište i postrojenja firme Koka-kola HBC.

Zemljište na kojem se nalazi fabrika je približno ravno, nagnuto od severoistoka ka jugozapadu (od regionalnog ka magistralnom putu), sa nadmorskom visinom od 90,5-81,8 m. Konfiguracija terena je takva da, neposredno oko lokacije, nema uzvišenja niti se u okolnim naseljima nalaze značajno veliki objekti, koji mogu uticati na formiranje velikih koncentracija opasnih i štetnih materija u slučaju njihovog eventualnog ispuštanja.

Kao najznačajniji problem predmetnog prostora predstavlja nedostatak sistema za kanaliziranje otpadnih voda tj. gradske kanalizacije, tako da se otpadne vode internim sistemima, nakon tretmana, odvede direktno u Dunav ili se slobodno ispuštaju u teren.

Na lokaciji postrojenja nisu registrovana nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta.



Slika 1. Šira okolina postrojenja „Ball Pakovanja Evropa Beograd“ d.o.o.

2.1.2. Opšti podaci o lokaciji

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Adresa postrojenja | Batajnički drum 21A, Beograd |
| Katastarska parcela | 1442 |
| Katastarska opština | KO Zemun Polje |
| Ukupna površina parcele | 101.371,00 m ² |

2.1.3. Mikrolokacija

Fabrika za proizvodnju aluminijumskih limenki, kompanije „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“, nalazi se u sklopu privredne zone „Gornji Zemun“, u zoni 1, na katastarskoj parceli br. 1442 koja je u svojini firme.

Namena prostora i uslovi izgradnje na lokaciji definisani su Planom detaljne regulacije privredne zone Gornji Zemun – zone 1 i 2 („Sl. list grada Beograda“, br. 34/03). Prema Planu detaljne regulacije KP br. 1442 KO „Zemun Polje“ nalazi se u površinama planiranim za privredne delatnosti u zoni 1.

Predmetna katastarska parcela nosi oznaku KP br.1442, KO Zemun Polje. Parcela br.1442 KO Zemun Polje ima direktan pristup sa javne saobraćajne površine. Parcela je relativno nepravilnog oblika. Teren parcele je skoro ravan sa prosečnom kotom terena od 87,00 metara nadmorske visine (mnnv). Na parceli su izgrađeni svi podrazumevani objekti za funkcionisanje kompleksa, i to: pristupne saobraćajnice, otvoreni parking prostor za smeštaj automobila i kamiona, pešačke

površine od betona i behatona, fabrički objekti, objekti infrastrukture i zelene površine, kao i separator za prečišćavanje zauljenih voda pre ispuštanja u javnu kanalizacionu mrežu. Postojeći fabrički kompleks ima rešenje o upotrebnoj dozvoli koju je izdao Sekretarijat za urbanizam i građevinske poslove Gradske uprave Grada Beograda, 17.08.2006. godine, i koja je zavedena pod brojem IX-17 br.351.3-88/2005. Upotrebnom dozvolom su obuhvaćena dva proizvodna objekta (objekti „A“ i „B“), objekat servisa, upravna zgrada, portirnica i objekat instalacionih priključaka, kao i objekat skladišta koji je predmet ovog radnog plana, koji se upotrebnom dozvolom vodi kao **Objekat „E“ – skladište starog lima**.

Predmetno skladište je organizovano kao prizemni objekat koji je pozicioniran u zapadnom delu fabričkog kompleksa, a funkcionalno je povezan mostnom vezom sa proizvodnim objektom „A“.

U prilogu 1 radnog plana dostavljamo situacionu kartu kompleksa i skicu objekta skladišta.

2.2. Operacije upravljanja otpadom

Otpad koji se sakuplja, privremeno skladišti i vrši tretman su otpadne korišćene aluminijumske limenke za piće, klasifikovane kao neopasan otpad – metalna ambalaža, indeksnog broja 15 01 04. Otpadne korišćene limenke se mere na kolskoj sertifikovanoj vagi, koja se nalazi u okviru kompleksa, radi potvrde količina navedenih u dokumentu o kretanju neopasnog otpada.

U skladištu se takođe privremeno (preliminarno) skladište otpadni lim i limenke (škart) iz proizvodnje aluminijumskih limenki u okviru kompleksa i mehanički se pripremaju za transport presovanjem i baliranjem.

Operacije ponovnog iskorišćenja koje će se koristiti su:

- R12 - Promene radi podvrgavanja otpada bilo kojoj od operacija od R1 do R11
- R13 – Skladištenje otpada namenjenih za bilo koju operaciju od R1 do R12 (isključujući privremeno skladištenje otpada na lokaciji njegovog nastanka).

2.2.1. Vrste otpada

| | Indeksni broj – naziv |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Vrste otpada koje se skladište u postrojenju | 15 01 04 – metalna ambalaža 19 12 03 – obojeni metali |
| Vrste otpada čiji se tretman obavlja u postrojenju | 15 01 04 – metalna ambalaža |

Otprema otpadnih baliranih limenki se vrši mehanizovanim utovarom u vozila za prekogranični transport i transport-izvoz do postrojenja za reciklažu u EU.

U toku rada predmetnog postrojenja može doći do generisanja sledećih vrsta otpada: komercijalnog i komunalnog otpada, ostataka iz postrojenja nastalih tokom tretmana otpada, otpada od održavanja/remonta opreme i otpada poreklom od čišćenja separatora ulja i masti.

Komercijalni otpad se u postrojenju javlja u malim količinama, i posledica je uglavnom obavljanja kancelarijskih poslova koji se odnose na rad postrojenja. Komercijalni otpad koji se generiše u postrojenju čine: otpadni papir i karton (indeksnog broja 20 01 01), u količini do 10 kg godišnje, odbačena električna i elektronska oprema (otpad indeksnog broja 20 01 35*/36), nastala u slučaju zamene računarske opreme i druge električne opreme koja se koristi u poslovanju (ne očekuje se redovno nastajanje ove vrste otpada), i istrošene toner kasete (otpad indeksnog broja 08 03 18) nastale usled rada računarske opreme, u količini oko 1 kg godišnje. Komercijalni otpad se sakuplja zajedno sa komercijalnim otpadom koji se generiše pri radu fabrike za proizvodnju limenki, i predaje se ovlašćenim operaterima.

Komunalni otpad (20 03 01) se javlja kao rezultat svakodnevnih aktivnosti u postrojenju u količini oko 600 kg na godišnjem nivou i on se odlaže zajedno sa komunalnim otpadom koji se generiše usled rada fabrike za proizvodnju limenki, u kontejnere za komunalni otpad, koje prazni nadležno komunalno preduzeće. Takođe, ukoliko se prilikom prijema otpadnih limenki koje su sakupljene direktnim sakupljanjem od fizičkih lica i pravnih, u sakupljenom otpadu uoče primese komunalnog otpada, one se razvrstavanjem otpada odvajaju i odlažu u kontejnere zajedno sa komunalnim otpadom.

Redovnim radom predmetnog postrojenja dolazi do generisanja minimalnih količina neopasnog otpada, koje nastaju od materijala koji se koristi za pakovanje bala otpadnog aluminijuma i pripremu za transport:

- otpadna plastična traka za strečovanje bala indeksnog broja 15 01 02, procenjena količina 300 kg godišnje i
- drvene palete za pakovanje bala aluminijuma indeksnog broja 15 01 03, procenjena količina 1t godišnje.

Ovako nastali otpad se sakuplja i privremeno skladišti u okviru skladišta neopasnog otpada koje je organizovano unutar kompleksa, do predaje ovlašćenom pravnom licu za preuzimanje, transport i dalji tretman/odlaganje. „Ball Pakovanja Evropa“ Beograd d.o.o trenutno predaje drveni i plastični ambalažni otpad operateru „DS Smith Inos Papir Servis“ doo Beograd.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti, pa se nakon tretmana kolektorom odvođe u reku Dunav. Otpad od čišćenja separatora masti/ulja se zbrinjava u okviru kompleksa fabrike „Ball Pakovanja Evropa“ Beograd d.o.o, preko lica koje je ovlašćeno za obavljanje poslova čišćenja separatora i odvoženja nastalog otpada. Separator se čisti kada količina taloga dostigne polovinu zapremine taložnika ili kada se komora za prikupljanje taloga napuni, gde nastaje otpad indeksnog broja 19 08 10*.

2.2.2. Kapacitet i količine otpada

| | Količina otpada (t) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Projektovani dnevni kapacitet skladišta | 48,00 |
| Projektovani dnevni kapacitet skladišta – 15 01 04 | 4,00 |
| Projektovani dnevni kapacitet skladišta – 19 12 03 | 44,00 |
| Planirana godišnja količina za skladištenje | 3.000,00 |
| Planirana godišnja količina za skladištenje – 15 01 04 | 500,00 |
| Planirana godišnja količina za skladištenje – 19 12 03 | 2.500,00 |
| Maksimalni projektovani kapacitet postrojenja za tretman otpada – dnevni | 21,6 |
| Maksimalni projektovani projektovani kapacitet postrojenja za tretman otpada – mesečni | 648,00 |
| Maksimalni projektovani projektovani kapacitet postrojenja za tretman otpada – godišnji | 7.776,00 |

2.2.3. Radno vreme

Radno vreme skladišta je 24 časa, 7 dana u nedelji, odnosno 362 dana godišnje.

2.2.4. Detaljan opis operacija

Otpad koji se sakuplja i privremeno skladišti su otpadne korišćene aluminijumske limenke za piće, klasifikovane kao neopasan otpad – metalna ambalaža, indeksnog broja 15 01 04 i 19 12 03. Otpadne limenke će se sakupljati od pravnih lica (proizvođača otpada i drugih operatera). Sakupljanje i transport će se vršiti sopstvenim vozilom za koju operater poseduje dozvolu ili u saradnji sa drugim pravnim licima koji imaju dozvolu za sakupljanje, transport i/ili skladištenje i tretman otpadnih aluminijumskih limenki za piće, indeksnog broja 15 01 04 i 19 12 03. Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o. u saradnji sa Recan fondacijom i drugim operaterima organizuje projekte sakupljanja i transporta iskorišćenih limenki od fizičkih i pravnih lica (npr. škole, komercijalni objekti i festivali).

U skladištu se takođe privremeno (preliminarno) skladište otpadni lim i limenke (škart) iz proizvodnje aluminijumskih limenki.



Slika 2. Škart iz proizvodnje

Prijem u skladište će biti omogućen za sakupljanje otpadne korišćene aluminijumske limenke upakovane u ambalažu (džambo džakovi, kartonske kutije, metalni kavezi), kao i prijem već presovanih i baliranih otpadnih limenki na paletama sakupljenih od strane drugih operatera.

Merenje vozila se vrši na sertifikovanoj kolskoj vagi na samom ulazu u kompleks Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.. Kolska vaga ima merni opseg od 400kg do 60.000kg. Nakon merenja vrši se vizuelna kontrola otpada, kontrola prateće dokumentacije koja je propisana zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima i vođenje dnevne evidencije o primljenoj količini otpada.

Nakon vizuelne kontrole i provere dokumentacije se vrši istovar kamiona/vozila ispred glavnog ulaza za kamione, pomoću viljuškara ili manuelno, u zavisnosti od težine pojedinačnog pakovanja.

Nakon istovara otpad se transportuje:

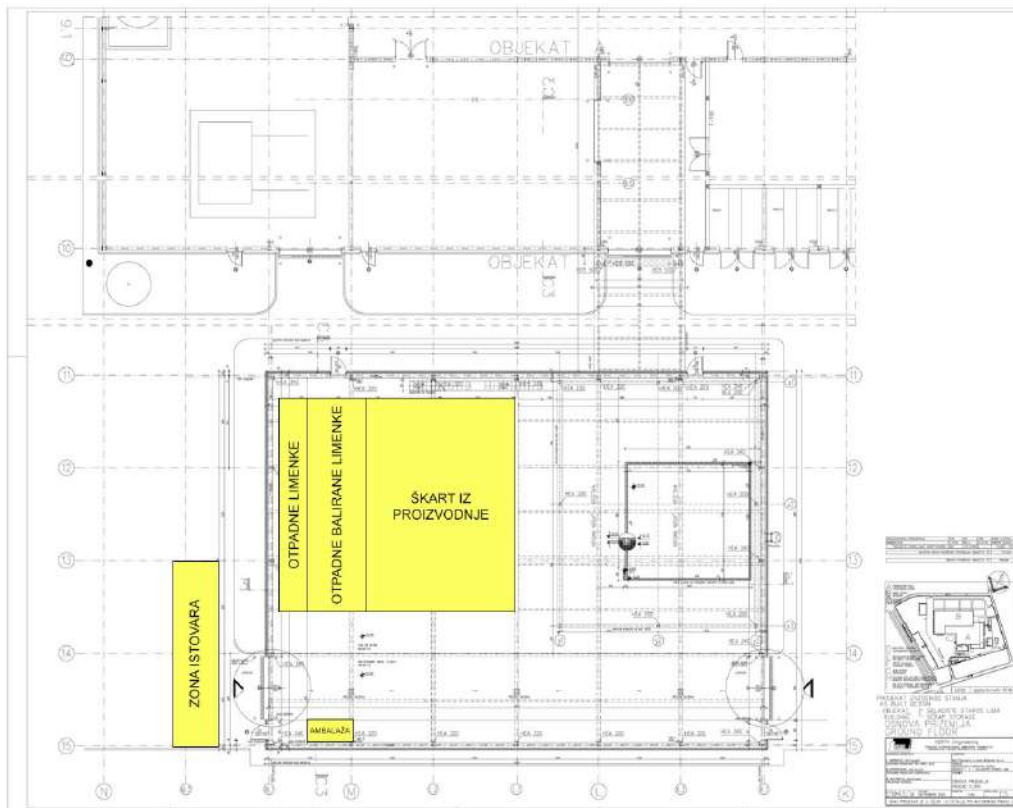
- do mesta privremenog skladištenja otpadnih limenki pre tretmana i/ili
- do mesta skladištenja baliranog otpada, ukoliko su u pitanju već balirane otpadne limenke, odnosno otpad koji se u postrojenju ne tretira i koji je kao takav pripremljen za dalju otpremu.

Na lokaciji postoje dva viljuškara nosivosti 3t i 5t i paletar nosivosti 1t koji se koriste za utovar/istovar. Ambalaža nakon pražnjenja otpadnih limenki se ponovno upotrebljava za sakupljanje limenki kod pravnih lica.

Skladište je podeljeno u tri zone:

- zona za skladištenje otpadnih limenki površine 20,73 m²
- zona za skladištenje baliranih otpadnih limenki površine 41,47 m² i
- zona za skladištenje škarta iz proizvodnje površine 87,12 m².

Ukupna površina skladišta je 747,93 m², dimenzija 32,51x24,51m. Ukupni kapacitet skladišta otpadnih korišćenih limenki je 48 tona. Na donjoj slici su prikazane zone skladištenja.



Slika 3. Zone skladištenja

Ukoliko se prilikom prijema otpadnih limenki koje su sakupljene direktnim sakupljanjem od fizičkih lica i pravnih, u sakupljenom otpadu uoče primese komunalnog otpada, one se razvrstavanjem otpada odvajaju i odlažu u kontejnere zajedno sa komunalnim otpadom. Nakon istovara otpada se vrši mehanička priprema otpada – presovanje-baliranje za dalji transport otpada.

U objektu je instalirana oprema za baliranje otpadnog lima (presa) Akros Henschel PDC 635 za presovanje škarta koji nastaje u toku proizvodnje aluminijumskih limenki i koji se direktno, vakuum sistemom iz proizvodnog objekta "A", doprema na presu, baliranje, pakovanje i skladištenje.



Slika 4. Izgled prese u predmetnom skladištu

PDC prese su automatske mašine sa dvostrukom horizontalnom kompresionom osnovom. Dizajnirane su za presovanje metalnog otpada i za sve vrste metalnih elemenata koji formiraju volumen. Osnovni parametri predmetne prese dati su u sledećoj tabeli.

Tabela 1. Karakteristike prese PDC 635

| | |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| Presna | |
| Širina | 2700 mm |
| Dužina | 4600 mm |
| Visina | 2100 mm |
| Masa | 6,3 t |
| Pretkomora (komora za punjenje prese) | |
| Širina | 600 mm |
| Dužina | 1200 mm |
| Visina | 350 mm |
| Zapremina | 252 dm ³ |
| Kompresiona komora | |
| Širina | 200 mm |
| Dužina | mm/ promenjiva |
| Visina | 350 mm |
| Zapremina | dm ³ / promenjiva |
| Dimenzije otvora prihvatnog suda | |
| Širina | 560 mm |
| Dužina | 850 mm |
| Proizvodnja | |
| Izlaz otpadnog aluminijuma | 0,7-0,9 t/h |
| Težina bale otpadnog aluminijuma | 18-25 kg |
| Dimenzija bale lxH | 200x350 mm |
| Minimalno vreme ciklusa prve kompresije | 40 s |
| Vreme ciklusa za svaku dodatnu kompresiju | 21 s |
| Snaga | 30 kW |
| Pritisak na otpad | 105 dNa/cm ² |

Presna može da radi u dva režima, automatski i ručni režim. Oba režima rada mogu da se primene za presovanje/baliranje otpadnih korišćenih limenki. Radni ciklus mašine je automatski za presovanje i baliranja škarta iz proizvodnje limenki.

Presna se puni preko prihvatnog boksa, odakle se vakuum sistemom transportuje u prihvatni sud. Presovanje škarta iz proizvodnje se vrši vakuum sistemom iz proizvodnog objekta "A", doprema na presu, baliranje, pakovanje i skladištenje.



Slika 5. Dovodni rezervoar (boks)

Presa započinje sa radom kada je u prihvatnom sudu dovoljno otpada. U slučaju da je izabran automatski režim, detektor nivoa punjenja u prihvatnom sudu inicira rad prese i iz prihvatnog suda se puni pretkomora. U pretkomori i kompresionoj komori postoje tri cilindra:

1. Usipni cilindar
2. Cilindar za sabijanje
3. Cilindar vrata prese.

Ciklus rada podeljen je u 3 faze:

- Prva faza – dolazi do punjenja kompresione komore sa jednim ili više pokreta cilindra. Količina predkompresije može biti prikazana na kontrolnoj tabli i zavisi od veličine otpada.
- Druga faza – vrši se završno sabijanje otpada uz maksimalan pritisak. Dekompresija bale vrši se radi oslobađanja pritiska na izlaznim vratima.
- Treća faza – izlazna vrata su otvorena; bala se izbacuje napolje uz pomoć poluge, nakon izbacivanja bale, poluga se vraća na mesto a izlazna vrata se zatvaraju.

Ciklus baliranja zahteva sabijanje otpada iz nekoliko kompresionih ciklusa i jednim ciklusom izbacivanja. Prvi kompresioni ciklus traje minimum 40 sekundi, a svaki sledeći 21 sekundu, pa prosečno vreme proizvodnje jedne bale traje od 40 do 82 sekunde.

Mašina se priključuje na već postojeću električnu instalaciju. Nema emisije štetnih materija u okolinu, prilikom rada se ne koriste vodni resursi i usled redovnog rada mašine ne dolazi do generisanja otpada.

Proizvodnja zavisi od gustine dolaznog otpada, popunjenosti kompresione komore i od sabijenosti otpada. Na rad mašine negativno može uticati nestišljivi materijal.

Baliran otpad iz proizvodnje se skladišti odvojeno od otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki.

Bale otpadnih limenki su pričvršćene i obezbeđene plastičnim trakama na drvenim paletama, tako da formiraju pravilne, kubikalne forme, koje omogućavaju skladištenje sa maksimalnim iskorišćenjem prostora u skladištu, uz obezbeđenju stabilnost, kao i maksimalno iskorišćene utovarnog prostora prevoznih sredstava kojima se vrši otprema otpada. Dimenzija jedne bale je 200 mm(Š) x 350 mm (V) i promenjive dužine u zavisnosti od stepena kompresije. Na jednu paletu se slaže u proseku 36-56 bala, u zavisnosti od dimenzija bala. Masa jedne palete, sa upakovanim baliranim limenkama, je u proseku između 700 kg – 1000 kg . Dimenzija upakovane palete je 1,2x1,2x0,9 m. Palete se skladište na podu, slažu u paralelne redove po blok sistemu, bez razmaka između formiranih redova, tako da je manipulacija viljuškarima na donošenju/odnošenju paleta omogućena uglavnom čeonim pristupom. Uzimajući u obzir kubikalnu formu palete sa balama presovanih limenki i sama svojstva presovanog aluminijuma, omogućeno je slaganje do 4 palete jedne na drugu bez ugrožavanja stabilnosti.



Slika 6. Presovane i balirane otpadne limenke i škart, skladištene po blok sistemu

Podno skladištenje dozvoljava potpunu fleksibilnost sa aspekta konfiguracije skladišne zone u okviru raspoloživog prostora. Otprema otpadnih baliranih limenki se vrši mehanizovanim utovarom u vozila za prekogranični transport i transport-izvoz do postrojenja za reciklažu u EU.

Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o. organizovaće uzorkovanje i ispitivanje otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki od strane akreditovane laboratorije za ispitivanje otpada za potrebe prekograničnog transporta otpada na reciklažu u EU.

2.3. Identifikacija izvora rizika

Rad objekta neće dovesti do negativnog uticaja na životnu sredinu, jer nema korišćenja opasnih materija, nema emisija štetnih materija u vazduh, kao ni generisanja otpadnih voda. Procenjuju se mogući akcidenti male verovatnoće nastanka – požar, nekontrolisano ispuštanje hidrauličkog ulja i naftnih derivata. U cilju zaštite od požara sprovodi se niz preventivnih mera, kako bi se mogućnost od požara svela na najmanju moguću meru, u skladu sa Planom zaštite od požara. Plan zaštite od požara identifikuje svaki objekat unutar industrijskog kompleksa kao posebni požarni sektor, tako i predmetni objekat predstavlja zasebni požarni sektor. Između požarnih segmenata su formirana adekvatna PP rastojanja, odnosno dovoljna rastojanja za sprečavanje prenosa požara sa jednog objekta na drugi. Planom zaštite od požara požarno opterećenje procenjeno na $PO = 126 \text{ MJ/m}^2$ i usvojeno kao nisko prema euroalarmu. U trenutku izrade Plana, objekat je bio opremljen osnovnom opremom i uređajima za gašenje požara i to sa 3 protivpožarna (PP) aparata tip S-9 i 3 PP aparata tip CO_2 -5. Kao jedna od mera koje su uvrštene u Akcioni Plan ovog dokumenta bila je i opremanje predmetnog objekta unutrašnjom hidrantskom mrežom (5 hidrantskih ormara), kao i ručnom i automatskom dojavom požara, što je izvedeno 2018. godine. Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima pri čemu je ukupno vreme evakuacije zaposlenih cca 0,5 min (dopušteno je 3,5 min). Ako u slučaju havarije na mehanizaciji na lokaciji skladišta (kamion, viljuškar, presa) dodje do curenja ulja ili naftnih derivata korste se apsorbenti i metalne kade za prikupljanje izlivenog materijala. S obzirom da saobraćajne i manipulativne površine imaju odgovarajuću podlogu, akcident neće izazvati zagađenje površinskih i podzemnih voda i zemljišta.

Vazduh

Pri radu objekta nema ispuštanja štetnih materija u vazduh pa samim tim nema opasnosti od zagađenja.

Otpadne vode

U toku eksploatacije predmetnog projekta javljaju se isključivo atmosferske vode, i to atmosferske vode sa krova objekta koje se smatraju uslovno čistim atmosferskim vodama. Čiste atmosferske vode se priključuju na postojeću kišnu kanalizaciju fabričkog kompleksa koja se spaja sa AB kolektorom pred izlaz iz fabričkog kruga. AB kolektor odvodi otpadne vode do reke Dunav, cca. 1 km od predmetne lokacije.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa, i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti pa nakon tretmana se kolektorom odvede u reku Dunav.

U skladišta ne nastaju sanitarne otpadne vode, dok se sanitarne otpadne vode na nivou kompleksa fabrike BPEB pre ispuštanja tretiraju na internom biološkom prečištaču pre konačnog ispuštanja.

Neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisije toplote i mirisa

U predmetnom projektu postoji emisija buke koja potiče od tehnologije koja je primenjena u projektu odnosno od rada balirke. Rad mašine će u zatvorenom prostoru proizvoditi određen nivo

buke, ali je njen rad automatizovan i ne zahteva stalni pristup radnika na njenom održavanju. Radnici koji se nalaze u skladištu tokom rada prese/balirke su obezbeđeni odgovarajućom zaštitnom opremom. U svakom slučaju, generisana buka ostaje izolovana unutar skladišta i nema njenog uticaja na okolinu, što je pokazano merenjima nivoa buke u mernom mestu 1 odnosno na severozapadnoj strani kompleksa, gde je merenjima pokazano da je buka u zakonski propisanim granicama.

Nema emisije toplote i mirisa kao ni vibracija usled upotrebe predmetnog skladišta.

Imajući u vidu da radom predmetnog skladišta ne dolazi do ispuštanja emisija u vazduh, ne nastaju procesne otpadne vode, ne vrši se ispuštanje otpadnih voda u zemljište i podzemne vode, ne generiše se opasan otpad kao ni značajne količine i vrste neopasnog otpada, nema skladištenja i rukovanja hemikalijama i ne dolazi do značajnih emisija buke van samog objekta, može se konstatovati da ne postoji mogućnost kumuliranja sa efektima drugih projekata, kako unutar kompleksa tako i van njega.

3. OPREMANJE POSTROJENJA RADI SPREČAVANJA I KONTROLE ZAGAĐENJA ŽIVOTNE SREDINE I UGROŽAVANJA ZDRAVLJA LJUDI

Skladištenje i mehanička priprema neopasnog otpada za transport (presovanje, baliranje) se vrše u objektu "E" koje ima upotrebnu dozvolu i kao postrojenje za upravljanje otpadom je opremljeno različitim sistemima za sprečavanje i kontrolu zagađenja životne sredine i ugrožavanja zdravlja ljudi. U toku obavljanja skladištenja i mehaničke pripreme, neophodno je postupanje sa otpadom na zakonski propisan način, kao i vođenje propisane dokumentacije.

3.1. Oprema koja se koristi u postrojenju

Oprema koja se koristi za obavljanje skladištenja i mehaničke pripreme neopasnog otpada je sledeća:

- Palete, džambo džakovi, kartonske kutije, metalni kavezi;
- Skladište je koncipirano kao podno skladište;
- U objektu je instalirana oprema za baliranje otpadnog lima (presa) PDC 635 za mehaničku pripremu;
- Magacinska vaga za palete, opsega merenja do 1000 kg;
- Dva viljuškara;
- Paletar.

Prateća oprema u funkciji skladištenja je i kolska vaga.

3.2. Prihvatni i drenažni sistem za otpadne vode i sistem za prečišćavanje otpadnih voda

U toku rada skladišta ne dolazi do stvaranja tehnoloških otpadnih voda. Javljaju se isključivo atmosferske vode i to atmosferske vode sa krova objekta koje se smatraju uslovno čistim atmosferskim vodama. Čiste atmosferske vode se priključuju na postojeću kišnu kanalizaciju fabričkog kompleksa koja se spaja sa AB kolektorom pred izlaz iz fabričkog kruga. AB kolektor odvodi otpadne vode do reke Dunav, cca. 1 km od predmetne lokacije.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa, i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti pa nakon tretmana se kolektorom odvede u reku Dunav.

Predviđeno je suvo čišćenje skladišta.

3.3. Sistem za prečišćavanje gasova iz postrojenja

Pri radu predmetnog postrojenja za upravljanje otpadom ne dolazi do generisanja otpadnih gasova i nema emisija u vazduh, pa samim tim nema ni sistema za prečišćavanje gasova.

3.4. Nivo buke

U predmetnom projektu dolazi do generisanja buke od tehnologije koja je primenjena u projektu odnosno od rada balirke. Rad mašine će u zatvorenom prostoru proizvoditi određen nivo buke, ali je njen rad automatizovan i ne zahteva stalni pristup radnika na njenom održavanju i opsluživanju. Radnici koji se nalaze u skladištu tokom rada prese/balirke su obezbeđeni odgovarajućom zaštitnom opremom. U svakom slučaju, generisana buka ostaje izolovana unutar skladišta i nema njenog uticaja na okolinu, što je pokazano merenjima nivoa buke na mernom mestu 1 (videti tabelu 2) na severozapadnoj strani kompleksa, gde je merenjima pokazano da je buka u zakonski propisanim granicama.

Merenje buke se vrši u radnoj sredini na tri godine.

Tabela 2. Rezultati merenja nivoa buke u životnoj sredini 07.11.2017.- laboratorija Anahem

| Merna tačka | Merodavni nivo dB(A) | | Ocena |
|---------------|----------------------|-----|-------|
| | Dan i veče | Noć | |
| Merna tačka 1 | 56 | 55 | - |
| Merna tačka 2 | 60 | 60 | - |
| Merna tačka 3 | 50 | 49 | - |

4. INFRASTRUKTURA LOKACIJE

Industrijski kompleks „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.” zauzima ukupnu površinu od 101.398 m². Parcela je relativno nepravilnog oblika. Teren parcele je skoro ravan sa prosečnom kotom terena od 87,00 metara nadmorske visine (m_{nv}). Na parceli su izgrađeni svi podrazumevani objekti za funkcionisanje kompleksa, i to: pristupne saobraćajnice, otvoreni parking prostor za smeštaj automobila i kamiona, pešačke površine od betona i behatona, fabrički objekti, objekti infrastrukture i zelene površine, kao i separator za prečišćavanje zauljenih voda pre ispuštanja u javnu kanalizacionu mrežu. Kompleks je obezbeđen postavljenom transparentnom, metalno pocinkovanom ogradom oko celog kompleksa, visine 3m od čega je 0,5 m bodljikava žica i portirnicom gde se vrši kontrola ljudi i vozila. Kompleks je pokriven video nadzorom.

Postojeći fabrički kompleks ima rešenje o upotrebnoj dozvoli koju je izdao Sekretarijat za urbanizam i građevinske poslove Gradske uprave Grada Beograda, 17.08.2006. godine, i koja je zavedena pod brojem IX-17 br.351.3-88/2005. Upotrebnom dozvolom su obuhvaćena dva proizvodna objekta (objekti „A“ i „B“), objekat servisa, upravna zgrada, portirnica i objekat instalacionih priključaka, kao i objekat skladišta koje je predmet ovog radnog plana, koji se upotrebnom dozvolom vodi kao Objekat „E“ – skladište starog lima.

Predmetno skladište je organizovano kao prizemni objekat koji je pozicioniran u zapadnom delu fabričkog kompleksa, a funkcionalno je povezan mostnom vezom sa proizvodnim objektom „A“. Raspored objekata na lokaciji je takav da su zadovoljeni važeći propisi o minimalnim rastojanjima između istih, okolnih objekata, ograde i javnih puteva, što je prikazano na situacionom planu.

Saobraćajnice. Na južnoj strani predmetne lokacije, nalazi se autoput E 75, koji predstavlja jedan od glavnih ulazno-izvodnih pravaca u grad i ima rang gradske magistrale. Batajnički put, koji ograničava lokaciju na severu, predstavlja osnovnu vezu Batajnica sa Beogradom i saobraćajnica je primarne putne mreže koja ima rang ulice I reda. Sa zapadne strane kompleksa nalazi se koridor S-10 (auto-put Beograd-Novi Sad). Sa severne strane se nalazi Batajnički put, a sa južne i istočne strane nalaze se lokalni putevi S-4 i S-5. Glavni ulaz u objekat je sa puta S-10 sa severne strane, a postoje i 2 pomoćna ulaza na koje se može pristupiti sa lokalnih puteva S-4 i S-5, sa zapadne i južne strane.

Sve saobraćajnice su dvosmerne i po njima se mogu kretati i najteža vozila svih vrsta u svim vremenskim uslovima.

Teren na kome se nalazi kompleks je ravan.

Skladište se nalazi u okviru kompleksa i do skladišta postoje interne saobraćajnice. Skladište ima ulaze organizovane na tri strane, u skladu sa tehnološkim i logističkim zahtevima, a glavni ulazi za kamione nalaze se sa severozapadne i jugoistočne strane skladišta.

Vodovod. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“, pripada I visinskoj zoni vodosnabdevanja sa postojećim primarnim vodovodom Ø1.000 – Ø500 od Zemuna do Batajnica duž novog Novosadskog puta i vodovodom Ø400 u Batajničkom putu od Zemuna do odvojka za Zemun polje sa vezom na Ø900, kao i Ø250 od primarnog vodovoda Ø400 do naselja Zemun polje. Sekundarna mreža postavljena je uz pojedinačne komplekse unutar njih. Snabdevanje lokacije tehnološkom vodom mora se obezbediti iz lokalnih izvora.

Do predmetnog skladišta se ne dovodi voda, osim razvoda hidrantske mreže. Hidrant je prikačen na spoljnu hidrantsku mrežu koja se napaja primarnim vodovodom Ø1.000 – Ø500 od Zemuna do Batajnica duž novog Novosadskog puta.

Kanalizacija. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“ pripada Batajničkom kanalizacionom sistemu, u delu na kojem se kanaliziranje obavlja separacionim načinom i manjim delovima koji se kanališu opštim načinom. Kanaliziranje se obavlja preko mreže kišnih i fekalnih kanala i provizorijuma „Batajnica“ i „Zemun polje“, kao i direktnim ispuštanjem otpadnih voda u Dunav. Od opšte primarne kanalizacione mreže postoje kolektori OB 100/150, u delu saobraćajnice C8 sa izlivom u Dunav i OAC 800, iz Elektronske industrije, takođe sa izlivom u Dunav.

U skladištu postoji samo atmosferska kanalizacija. Atmosferska voda se odvodi putem kišnih vertikalnih povezanih sa odgovarajućim horizontalama atmosferske kanalizacije. Vodu sa krova skupljaju tipski krovni slivnici koji su postavljeni po dva slivnika na jednu vertikalu. Atmosferska kanalizaciona mreža kompleksa se spaja sa AB kolektorom pred izlaz iz fabričkog kruga. AB kolektor odvodi otpadne vode do reke Dunav, cca. 1 km od predmetne lokacije.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa, i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti pa nakon tretmana se kolektorom odvede u reku Dunav.

U samom objektu skladišta ne dolazi do generisanja sanitarnih otpadnih voda. Sanitarne otpadne vode generisane na nivou kompleksa fabrike BPEB se pre ispuštanja odvede na interni biološki prečištač tip BP SBR 90ER kojim se obezbeđuje prečišćavanje putem aeracije, mešanja i biološke razgradnje. Prečišćene sanitarne otpadne vode se posebnom kanalizacionom mrežom ispuštaju u AB kolektor van fabričkog kruga i odvede do reke Dunav.

Kretanje otpadne vode je tako organizovano da se nakon uređenja gradskog postrojenja za prečišćavanje, može obustaviti odvođenje otpadne vode u reku Dunav.

TT- mreža. Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada područjima glavnih TT kablova N^o31, N^o37 i N^o40 ATC „Zemun” i N^o5 ATC „Zemun polje”. Oni su najvećim delom trase postavljeni kroz postojeću TT kanalizaciju, a manjim delom trase slobodno u zemlju. Postojeći kapaciteti navedenih kablova ne zadovoljavaju sadašnje potrebe pretplatnika. Distributivna TT mreža izgrađena je armiranim TT kablovima postavljenim slobodno u zemlju duž Batajničkog puta i postojećih saobraćajnica.

Nisu predviđene TT instalacije u skladištu.

Elektronska mreža. Na predmetnom području izgrađena je elektroenergetska mreža objekata naponskog nivoa 35 kV, 10 kV, 1 kV i javno osvetljenje.

Snabdevanje električnom energijom kompleksa obezbeđuje se iz glavnog visoko naponskog razvodnog postrojenja TS 35/10kV „Elektronske industrije” sa postojećeg transformatora 12,5 MVA.

Skladište se napaja niskonaponskim kablom PP00 4x25 sa niskonaponskog postrojenja trafostanice.

Toplovodna mreža i postrojenja. Predmetno područje na kojem se nalazi lokacija pripada grejnim područjima kotlarnice u naselju Galenika i u kompleksu „Elektronske industrije”. Toplovodna mreža se napaja toplotnom energijom od pomenutih toplotnih izvora i distribuira je do korisnika.

U skladištu ne postoje instalacije za priključak na instalaciju gasa. Lokacija kompleksa fabrike je opremljena instalacijom za snabdevanje zemnim gasom. Instalacija se sastoji od priključnog gasovoda koji ide od vanjskog gasovoda do glavne merno regulacione stanice i redukcione stanice koja je u vlasništvu “Srbijagasa”.

Opšti podaci o objektu i lokaciji prikazani su u sledećim tabelama.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip objekta | Industrijski kompleks – objekat E – Skladište starog lima |
| Naziv prostornog odnosno urbanističkog plana | Plan detaljne regulacije privredne zone Gornji Zemun – zone 1 i 2 („Sl. list grada Beograda“ br. 34/2003) od 29.12.2003. |
| Mesto | Zemun polje, Beograd |
| Broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština | KP 1442, KO Zemun Polje |
| Broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu | Objekti se priključuju na postojeću infrastrukturu na parceli |
| Broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu | Parcela KP 1442, KO Zemun Polje ima postojeće priključke na saobraćajnicu |

| | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| saobraćajnicu | |
| PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU | |
| priključak na elektro mrežu | <p>Snabdevanje električnom energijom kompleksa obezbeđuje se iz glavnog visoko naponskog razvodnog postrojenja TS 35/10kV „Elektronske industrije“ sa postojećeg transformatora 12,5 MVA.</p> <p>Napaja se niskonaponskim kabelom PP00 4x25 sa niskonaponskog postrojenja trafostanice.</p> |
| priključak na instalaciju vodovoda | Do predmetnog skladišta se ne dovodi voda, osim razvoda hidrantske mreže. Hidrant je prikačen na spoljnu hidrantsku mrežu koja se napaja primarnim vodovodom Ø1.000 – Ø500 od Zemuna do Batajnice duž novog Novosadskog puta. |
| priključak na instalaciju kanalizacije | Ne postoji. Objekat je povezan na već postojeću kišnu kanalizaciju. |
| priključak na instalaciju telekomunikacija | nisu predviđene ove instalacije u objektu |
| priključak na instalaciju gasa | nisu predviđene ove instalacije u objektu |

| | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Dimenzije objekta | ukupna površina parcele / parcela: | Postojeća – 101.371,00 m ² |
| | ukupna BRGP nadzemno: | Postojeća – 762,96 m ² |
| | ukupna BRUTO izgrađena površina: | 762,96 m ² |
| | površina prizemlja: | Bruto - Postojeća – 762,96 m ² |
| | površina zemljišta pod objektom/zauzetost: | Postojeća |
| | spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža): | Postojeća - P+0 |
| | visina objekta (venac, sleme, povučeni sprat i dr.) prema lokacijskim uslovima: | Postojeća – atika +13,90 m |
| | apsolutna visinska kota (venac, sleme, povučeni sprat i dr.) prema lokacijskim uslovima: | Postojeća – atika 87,60 mnv |
| | spratna visina: | Postojeća |
| | broj funkcionalnih jedinica /broj stanova: | 1 |
| | broj parking mesta: | Postojeći 114+28 |
| | Materijalizacija objekta | materijalizacija fasade: |
| orijentacija slemena: | | Postojeća |
| nagib krova: | | 4°20' |
| materijalizacija krova: | | Postojeći – Limeni sendvič panel i TR lim |

Zatvoreno skladište je prizeman objekat pravougaonog oblika, dimenzija 32,51x24,51 m, koji je pozicioniran u zapadnom delu fabričkog kompleksa, visine 13,9m. Objekat je veznim mostom povezan sa proizvodnim objektom „A“, pri čemu je visina gornjeg nivoa mosta na 12,90 m. Prilazi objektu skladišta raspoređeni su prema tehnološkim zahtevima i propisima za zaštitu od požara. Predmetni objekat ima ulaze organizovane na tri strane, u skladu sa tehnološkim i logističkim zahtevima. Glavni ulazi za kamione nalaze se sa severozapadne i jugoistočne strane objekta. Vrata su segmentna rolo vrata dimenzija 400x500cm. Pored rolo vrata nalaze se vrata za ulaz osoblja širine 100cm.

Okolo objekta, izuzev na mestima gde se nalaze susedni objekti i na mestima gde se ispred nalazi saobraćajnica ili plato, nalazi se zaštitni trotoar širine 100cm. Konstruktivni sistem objekta je čelični skeletni sistem fundiran na AB temeljnim stopama-samcima, dimenzionisani prema statičkom proračunu. Po obimu objekta postavljene su armirano betonske temeljne grede, termoizolovane stirodromom d=5 cm, postavljenim između dva sloja armiranog betona, unutrašnjeg d=22cm, i spoljašnjeg d=8,5cm. Kanali su od armiranog betona dimenzija i položaja prema statičkom proračunu i crtežima detalja temelja opreme. Armirano betonski kanal ima unutrašnju širinu 15cm, a dubine je od 10-18cm. Najviša tačka kanala je na koti -0.10m od nulte kote poda. Kanal je zaštićen rešetkom od nerđajućeg čelika. Kanal je u padu od cca1% ka šahtu dimenzija 80x30x80cm.

Podna konstrukcija je AB ploča debljine 20cm dvostruko armirana sa završnim slojem od "FER BETONA". Dilatacione spojnice ploče formirane su sa galvanizovanim čeličnim "L" profilima 6x6cm zalivene trajno elastičnom smesom. Podna ploča izlivena je preko sledećih slojeva: sloj tucanika debljine d=30cm preko kojeg je postavljen sloj peska debljine d=2cm da bi se ostvarila ravna površina na koju su postavljena dva sloja PVC folije. Podna konstrukcija na mestu prolaza kamiona je identična strukturi kolovoza, postavljen je "behaton", betonske kocke dimenzija 16.3x19.8cm, d=10cm, sive, na sloju peska d=3cm, na dobro pripremljenu i nabijenu podlogu od tucanika, sa padovima prema slivnicima. Unutar objekta postavljena su tri slivnika dimenzija 35x35cm. Ispred ulaza za kamione postavljena je rešetka za odvođenje atmosferskih padavina.

Objekat je obložen vertikalno postavljenim termoizolovanim fasadnim panelima. Fasadni zidovi su sendvič paneli otporni na požar debljine 10cm, sastavljeni od dva profilisana obostrano obojena čelična lima d=0.6mm i međuizolacionog punjenja od konstrukcije nezapaljive lamelirane mineralne vune klase A1 po DIN 4102.

Krov je izveden kao "ravan" sa padovima prema krovnim slivnicima. Krov je ortogonalno podeljen sa padovima na dve strane, sa postavljenim krovnim slivnicima na uvalama. Pad horizontalnih uvala između dve krovne ravni je 2.0% prema krovnim slivnicima tipa "Gulli". Vertikalni oluci su sprovedeni u kanalizaciju za atmosfersku vodu. Na atikama su ostavljeni otvori pravougaonog oblika u fasadnoj ravni koji služe za izlivanje vode sa krovnih ravni u slučaju zapušavanja vertikala. Na krovu su postavljene krovne kupole za odimljavanje. Broj kupola je određen prema propisima protivpožarne zaštite.

Nema priključka na instalaciju vodovoda osim razvoda hidrantske mreže, nema potrošnje vode, kao ni nastanka otpadnih voda. Objekat je povezan na već postojeću kišnu kanalizaciju.

Objekat se napaja niskonaponskim kablom PP00 4x25 sa niskonaponskog postrojenja trafostanice.

U toku eksploatacije skladišta javljaju se isključivo atmosferske vode, i to atmosferske vode sa krova objekta koje se smatraju uslovno čistim atmosferskim vodama. Čiste atmosferske vode se priključuju na AB kolektorom pred izlaz iz fabričkog kruga. AB kolektor odvodi otpadne vode do reke Dunav, cca. 1 km od predmetne lokacije..

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa, i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti pa nakon tretmana se kolektorom odvođe u reku Dunav.

5. RAD U POSTROJENJU

5.1. Kontrola muljeva i ostataka

U toku rada predmetnog postrojenja može doći do generisanja sledećih vrsta otpada: komercijalnog i komunalnog otpada, ostataka iz postrojenja nastalih tokom tretmana otpada, otpada od održavanja/remonta opreme i otpada poreklom od čišćenja separatora ulja i masti.

Komercijalni otpad se u postrojenju javlja u malim količinama, i posledica je uglavnom obavljanja kancelarijskih poslova koji se odnose na rad postrojenja. Komercijalni otpad koji se generiše u postrojenju čine: otpadni papir i karton (indeksnog broja 20 01 01), u količini do 10 kg godišnje, odbačena električna i elektronska oprema (otpad indeksnog broja 20 01 35*/36), nastala u slučaju zamene računarske opreme i druge električne opreme koja se koristi u poslovanju (ne očekuje se redovno nastajanje ove vrste otpada), i istrošene toner kasete (otpad indeksnog broja 08 03 18) nastale usled rada računarske opreme, u količini oko 1 kg godišnje. Komercijalni otpad se sakuplja zajedno sa komercijalnim otpadom koji se generiše pri radu fabrike za proizvodnju limenki, i predaje se ovlašćenim operaterima.

Komunalni otpad (20 03 01) se javlja kao rezultat svakodnevnih aktivnosti u postrojenju u količini oko 600 kg na godišnjem nivou i on se odlaže zajedno sa komunalnim otpadom koji se generiše usled rada fabrike za proizvodnju limenki, u kontejnere za komunalni otpad, koje prazni nadležno komunalno preduzeće. Takođe, ukoliko se prilikom prijema otpadnih limenki koje su sakupljene direktnim sakupljanjem od fizičkih lica i pravnih, u sakupljenom otpadu uoče primese komunalnog otpada, one se razvrstavanjem otpada odvajaju i odlažu u kontejnere zajedno sa komunalnim otpadom.

Redovnim radom predmetnog postrojenja dolazi do generisanja minimalnih količina neopasnog otpada, koje nastaju od materijala koji se koristi za pakovanje bala otpadnog aluminijuma i pripremu za transport:

- otpadna plastična traka za strečovanje bala indeksnog broja 15 01 02, procenjena količina 300 kg godišnje i
- drvene palete za pakovanje bala aluminijuma indeksnog broja 15 01 03, procenjena količina 1t godišnje.

Ovako nastali otpad se sakuplja i privremeno skladišti u okviru skladišta neopasnog otpada koje je organizovano unutar kompleksa, do predaje ovlašćenom pravnom licu za preuzimanje, transport i dalji tretman/odlaganje. „Ball Pakovanja Evropa“ Beograd d.o.o trenutno predaje drveni i plastični ambalažni otpad operateru „DS Smith Inos Papir Servis“ doo Beograd.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti, pa se nakon tretmana kolektorom odvođe u reku Dunav. Otpad od čišćenja separatora masti/ulja se zbrinjava u okviru kompleksa fabrike „Ball Pakovanja Evropa“ Beograd d.o.o, preko lica koje je ovlašćeno za obavljanje poslova čišćenja separatora i odvoženja nastalog otpada. Separator se čisti kada količina taloga dostigne polovinu zapremine taložnika ili kada se komora za prikupljanje taloga napuni, gde nastaje otpad indeksnog broja 19 08 10*.

5.2. Potencijalno procurivanje i zagađivanje životne sredine

Ne postoji mogućnost procurivanja i zagađivanja životne sredine, s obzirom da se u postrojenju ne skladišti niti generiše opasan otpad u tečnom stanju.

5.3. Zaštita od požara

Zaštita od požara je izvedena u skladu sa zahtevima propisanim važećom zakonskom regulativom iz oblasti zaštite od požara i prema Planu zaštite od požara.

Plan zaštite od požara identifikuje svaki objekat unutar industrijskog kompleksa kao posebni požarni sektor, tako i predmetni objekat predstavlja zasebni požarni sektor. Između požarnih segmenata su formirana adekvatna PP rastojanja, odnosno dovoljna rastojanja za sprečavanje prenosa požara sa jednog objekta na drugi.

Planom zaštite od požara požarno opterećenje procenjeno na $PO = 126 \text{ MJ/m}^2$ i usvojeno kao nisko prema euroalarmu. U trenutku izrade Plana, objekat je bio opremljen osnovnom opremom i uređajima za gašenje požara i to sa 3 protivpožarna (PP) aparata tip S-9 i 3 PP aparata tip CO_2-5 . Kao jedna od mera koje su uvrštene u Akcioni Plan ovog dokumenta bila je i opremanje predmetnog objekta unutrašnjom hidrantskom mrežom (5 hidrantskih ormara), kao i ručnom i automatskom dojavom požara, što je izvedeno 2018. godine.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima pri čemu je ukupno vreme evakuacije zaposlenih cca 0,5 min (dopušteno je 3,5 min).

5.4. Prijem otpada i procedure za kontrolu

Otpadne korišćene aluminijumske limenke će se transportnim sredstvima dopremiti na lokaciju „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“. Pre istovara se vrši vizuelna kontrola otpada i vozilo se meri na sertifikovanoj kolskoj vagi, radi dobijanja podatka o količini otpada koja se preuzima. Svaku pošiljku otpada (osim otpadnih limenki sakupljenih od fizičkih lica) mora da prati popunjen Dokument o kretanju otpada, čija je sadržina propisana Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje (*“Službeni glasnik RS” broj 114/13*). Ovaj dokument moraju popuniti proizvođač/vlasnik otpada (onaj ko predaje otpad nosiocu projekta), preduzeće koje vrši transport otpada i primalac otpada. Dokument o kretanju otpada se čuva najmanje dve godine.

5.5. Uzorkovanje i ispitivanje otpada

Otpadne korišćene aluminijumske limenke za piće su klasifikovane kao neopasan otpad indeksnog broja 15 01 04 – metalna ambalaža, a u slučaju da je otpad mehanički tretiran (baliran/presovan) u postrojenju za tretman otpada indeksni broj baliranih aluminijumskih limenki je 19 12 03 – obojeni metali. Prema poreklu, sastavu i karakteristikama otpadne korišćene aluminijumske limenke za piće spadaju u neopasan otpad, a „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“ će primati otpad u skladište uz dokumentaciju koja je definisana Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima, kao što su Dokument o kretanju otpada i Izveštaj o ispitivanju otpada. S obzirom da će „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“ svu sakupljenu količinu otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki za piće izvoziti na reciklažu u postrojenja u Evropskoj Uniji, organizovaće se uzorkovanje i ispitivanje otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki od strane akreditovane laboratorije za ispitivanje otpada za potrebe prekograničnog transporta otpada na reciklažu.

5.6. Sistemi za merenje količine otpada

Sistem za merenje količine je sertifikovana kolska vaga u okviru kompleksa „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“, koja se nalazi kod ulaza u kompleks. Kolska vaga ima merni opseg od 400kg do 60.000kg. Kolska vaga je ispitana i baždarena u skladu sa pravilnikom kojim su propisane vrste merila za koja je obavezno overavanje, kao i vremenski intervali u kojima se to overavanje vrši.

6. KONTROLA ZAGAĐENJA, MONITORING I IZVEŠTAVANJE

Kontrola zagađenja i monitoring vršice se kroz integralni sistem monitoringa celog industrijskog kompleksa.

6.1. Monitoring i izveštavanje o otpadu

Postrojenje za skladištenje otpada i mehaničku pripremu vodi dnevnu i godišnju evidenciju o vrstama i količinama otpada, koristeći zakonski propisane obrasce i forme, i to:

- DEO1: obrazac dnevne evidencije o topadu proizvođača otpada,
- GIO 1: obrazac godišnjeg izveštaja o otpadu proizvođača otpada,
- DEO 3: obrazac dnevne evidencije o otpadu operatera postrojenja za ponovno iskorišćenje otpada,
- GIO3: obrazac godišnjeg izveštaja o otpadu operatera postrojenja za ponovno iskorišćenje otpada,
- DEO4: obrazac dnevne evidencije o otpadu izvoznika otpada,
- GIO4: obrazac godišnjeg izveštaja o otpadu izvoznika otpada,
- DEO6: obrazac dnevne evidencije o otpadu sakupljača i drugih vlasnika otpada, i
- GIO6: obrazac godišnjeg izveštaja o otpadu sakupljača i drugih vlasnika otpada.

Postrojenje redovno u zakonskom roku šalje godišnji izveštaj nadležnom Ministarstvu, shodno Pravilniku o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka („*Službeni glasnik RS*“ br.91/2010, 10/2013 i 98/2016), preko informacionog sistema Agencije za zaštitu životne sredine.

6.2. Monitoring i izveštavanje o emisijama gasova

Postrojenje za upravljanje otpadom ne generiše i ne ispušta u vazduh opasne i štetne materije, te ne postoji potreba i obaveza izveštavanja o emisijama gasova pojedinačno za predmetno skladište neopasnog otpada.

„Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“ kao kompleks vrši redovna merenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora unutar kompleksa. Rezultati monitoringa pokazuju da su emisije zagađujućih materija iz stacionarnih izvora zagađivanja vazduha usklađeni sa zahtevima propisanim nacionalnom regulativom koja uređuje emisije zagađujućih materija u vazduh, odn. Sa Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („*Sl. glasnik RS*“, br. 111/2015) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („*Sl. glasnik RS*“, br. 6/2016).

6.3. Monitoring i izveštavanje o kvalitetu otpadnih voda

Zakon o vodama („*Sl. glasnik RS*“, br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon) i Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („*Sl. glasnik RS*“, br. 50/2012), propisuju obavezu vršenja ispitivanja kvaliteta ispuštenih otpadnih voda. Iz predmetnog skladišta nema generisanja i

ispuštanja otpadnih voda, ali se svakako vrši kontrola zagađenja i monitoring i izveštavanje kroz integralni sistem monitoringa o kvalitetu otpadnih voda celog industrijskog kompleksa. Kompanija „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“ vrši ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i reke Dunav jednom kvartalno.

6.4. Monitoring i izveštavanje o kvalitetu procednih voda

S obzirom na to da predmetno postrojenje nije deponija, već postrojenje koje skladišti neopasan otpad, ne postoji obaveza izveštavanja o kvalitetu procednih voda.

6.5. Monitoring i izveštavanje o kvalitetu podzemnih voda

Postrojenje za upravljanje otpadom, koje je predmet ovog radnog plana, svojom delatnošću ne dovodi do promene kvaliteta podzemnih voda, te ne postoji obaveza izveštavanja o kvalitetu istih.

6.6. Monitoring i izveštavanje o kvalitetu zemljišta

Postrojenje za upravljanje otpadom svojom delatnošću ne dovodi do promene kvaliteta zemljišta te nema monitoringa i izveštavanja o kvalitetu zemljišta.

6.7. Monitoring i izveštavanje o meteorološkim uslovima

Meteorološke prilike nemaju uticaja na rad predmetnog Postrojenja za upravljanje otpadom, tako da se monitoring i izveštavanje o meteorološkim prilikama za predmetno postrojenje ne vrše.

6.8. Kontrola, monitoring i izveštavanje o suspendovanim česticama

Radom predmetnog Postrojenja za upravljanje otpadom ne dolazi do nastanka i ispuštanja suspendovanih čestica u vazduh okoline, te nema izveštavanja o suspendovanim česticama.

6.9. Kontrola neprijatnih mirisa

Postrojenje za upravljanje otpadom ne generiše neprijatne mirise u vazduh okoline, te nema izveštavanja o neprijatnim mirisima.

6.10 Kontrola i monitoring buke

Merenje nivoa buke vrši se u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini (*"Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 88/2010*) i Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (*"Sl. glasnik RS", br. 72/2010*). Merenje buke se vrši po nalogu inspektora za zaštitu životne sredine. Referentno mesto za merenje buke jeste prostor koji je najizloženiji buci.

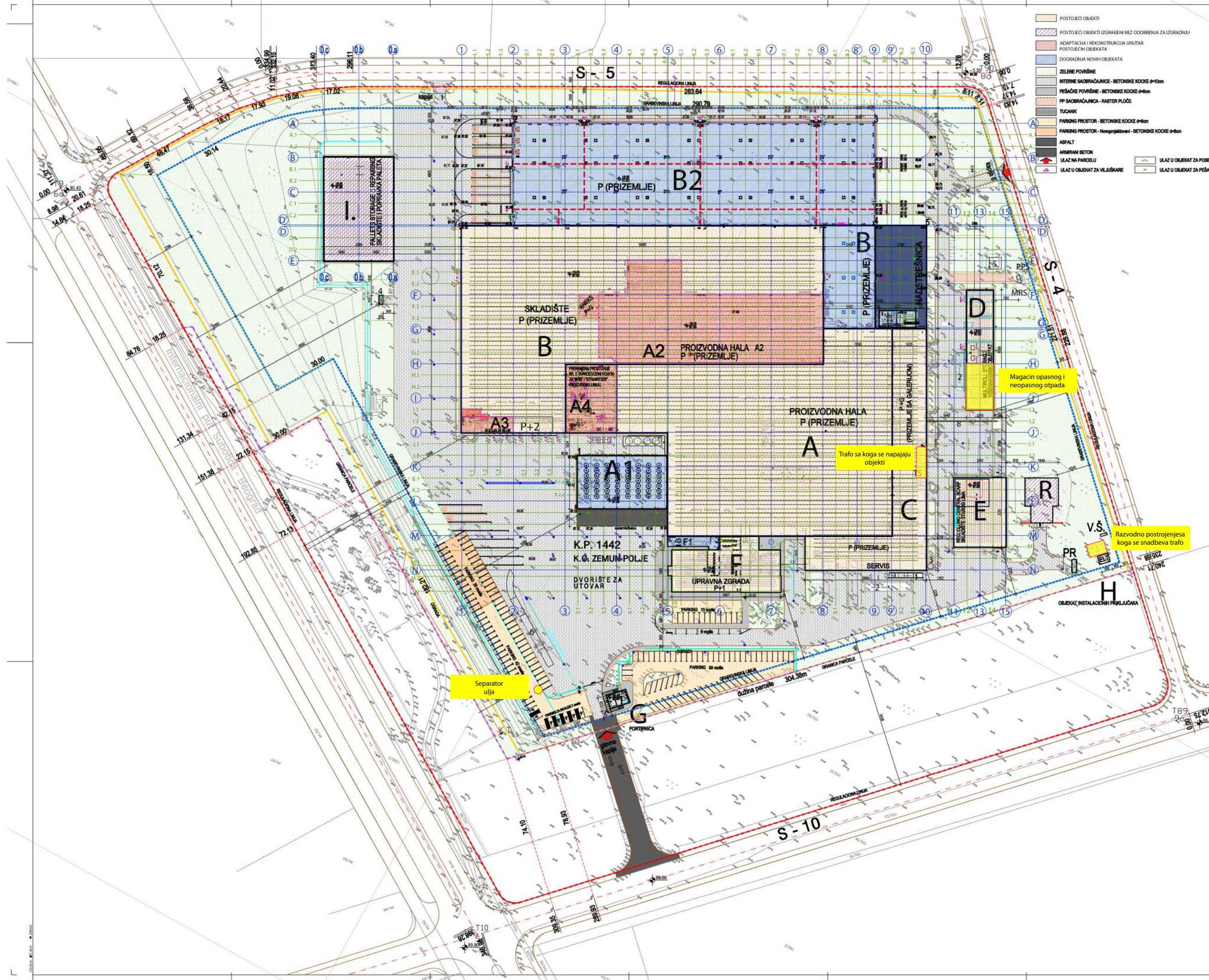
U predmetnom projektu dolazi do generisanja buke od tehnologije koja je primenjena u projektu odnosno od rada balirke. Rad mašine će u zatvorenom prostoru proizvoditi određen nivo buke, ali je njen rad automatizovan i ne zahteva stalni pristup radnika na njenom održavanju. Radnici koji se nalaze u skladištu tokom rada prese/balirke su obezbeđeni odgovarajućom zaštitnom opremom. U svakom slučaju, generisana buka ostaje izolovana unutar skladišta i nema njenog uticaja na okolinu, što je pokazano merenjima nivoa buke na mernom mestu 1 na severozapadnoj strani kompleksa, gde je merenjima pokazano da je buka u zakonski propisanim granicama.

Merenje buke se vrši u radnoj sredini na tri godine.

7. PODACI O MESTU ČUVANJA DOKUMENTACIJE

Dokumentacija o postrojenju, dnevna i godisnja evidencija i izveštaji o otpadu, dokumenta o kretanju otpada i ostala relevantna dokumentacija će se čuvati kod lica kvalifikovanog i odgovornog za stručan rad u postrojenju za skladištenje neopasnog otpada.

PRILOG 1 - Situaciona karta kompleksa i skica objekta skladišta



- POSTOJEĆI OBJEKTI
- POSTOJEĆI OBJEKTI IZGRADENI BEZ ODOBRENJA ZA IZGRADNJU
- ADAPTACIJA I REKONSTRUKCIJA UNITAR POSTOJEĆIH OBJEKATA
- DOGRADNJA NOVIH OBJEKATA
- ZELENE POVRŠINE
- INTERNE SAOBRAĆAONICE - BETONSKE KOCKE d=10m
- PEŠAČKE POVRŠINE - BETONSKE KOCKE d=6m
- PP SAOBRAĆAONICA - RASTER PLOČE
- TUCANIK
- PARKING PROSTOR - BETONSKE KOCKE d=6m
- PARKING PROSTOR - Novopostavljeni - BETONSKE KOCKE d=6m
- ASFALT
- ARMIRANI BETON
- ULAZ NA PARCELI
- ULAZ U OBJEKAT ZA VILJUŠKARE
- ULAZ U OBJEKAT ZA POSIŠTOJE
- ULAZ U OBJEKAT ZA PEŠAČKE

- ### LEGENDA
- REGULACIONA LINIJA
 - GRANIČNA PARCELE
 - GRANIČNINSKA LINIJA
 - ODRADA PAVINGA
 - ODRADA
 - KAPLJE
 - RAMPA
 - INDUSTRIJSKI OTPAD
 - SKARPE
 - OBODNIK
 - SPRATNIOT OBJEKTA
 - RASHLADNO POSTROJENJE
 - ACCIDENTALNI BAZEN ZA PRETANJANJE ULJA I HEMOKALIA
 - SILO ZA KREČ
 - MRS MERNO REGULACIONA STANICA
 - PPS PROTIPOŽARNA BARIJERA
 - R REZERVUAR ZA PROTIPOŽARNU VODU
 - PR PREDIŠTAČ OTPADNIH VODA
 - V.S. VODOMERNI BARIJER
 - ELT RAZVOJNO POSTROJENJE 10KV
 - TS TRAFIO STANICA 10kV/0.4kV
 - 4 SKLADIŠTE TNG BOCA
 - 5 ACCIDENTNI REZERVUAR
 - 6 VAGA
 - 8 TEHNOLOŠKI MOST

KOORDINATE TA ČAKA:

| Y | X | Y |
|---|----------------|----------------|
| 1 | 7 448 008.0040 | 4 909 999.4051 |
| 2 | 7 448 167.2438 | 4 909 548.0457 |
| 3 | 7 448 020.3074 | 4 909 467.1977 |
| 4 | 7 448 907.3700 | 4 909 508.7872 |
| 5 | 7 448 876.3861 | 4 909 498.9318 |

PARCELA k.p. 1442 K.O. Zemun Polje
P=101.371,00 m²

INDEKS ZAUIZOSTI = 39,09% (dovoljeno MAX 50%)
39.623,57 m² / 101.371,00 m² = 0,3909 x 100 = 39,09%

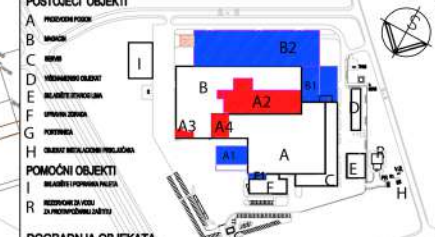
INDEKS IZGRADENOSTI = 0,42 (dovoljeno MAX 0,50)
42.632,91 m² / 101.371,00 m² = 0,42

PROCENAT UČESKA ZELENILA = 33,77% (minimálno 30%)
33.862,2 m² / 101.371,00 m² = 0,3377 x 100 = 33,77%

| OBJEKAT | VRSTA OBJEKTA | BRUTO POVRŠINA (m ²) | NETO POVRŠINA (m ²) |
|---------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|
| A1 | PROIZVODNA HALA | 10.862,20 | 10.862,20 |
| A2 | PROIZVODNA HALA | 1.131,20 | 1.131,20 |
| A3 | SKLADIŠTE | 698,00 | 698,00 |
| A4 | SKLADIŠTE | 777,00 | 777,00 |
| B | PROIZVODNA HALA | 63,00 | 63,00 |
| C | PROIZVODNA HALA | 6,00 | 6,00 |
| D | PROIZVODNA HALA | 28.910,00 | 28.910,00 |
| E | PROIZVODNA HALA | 1.089,78 | 1.089,78 |
| F | PROIZVODNA HALA | 104,00 | 104,00 |
| G | PROIZVODNA HALA | 18,00 | 18,00 |
| H | PROIZVODNA HALA | 41.200,00 | 41.200,00 |
| I | PROIZVODNA HALA | 133,00 | 133,00 |
| J | PROIZVODNA HALA | 10.584,51 | 10.584,51 |
| K | PROIZVODNA HALA | 39.022,21 | 39.022,21 |
| L | PROIZVODNA HALA | 10.689,23 | 10.689,23 |
| M | PROIZVODNA HALA | 114.900,00 | 114.900,00 |
| N | PROIZVODNA HALA | 7.969,00 | 7.969,00 |

NAPOMENA: Objekti R (zgrada broj 6), I (zgrada broj 7) i (zgrada broj 8) nalaze se u listu nepokretnosti kao objekti ograničeni bez dozvole i njihove bruto površine se neće uzeti za obratun urbanističkih parametara.

OPŠIRNOST: Projekat izrađen na osnovu projekata iz oblasti građevinarstva, inženjeringa i arhitekture. Projekat izrađen na osnovu projekata iz oblasti građevinarstva, inženjeringa i arhitekture. Projekat izrađen na osnovu projekata iz oblasti građevinarstva, inženjeringa i arhitekture.



- DOGRADNJA OBJEKATA
- A1 REKONSTRUKCIJA
 - B1 REKONSTRUKCIJA
 - B2 REKONSTRUKCIJA
 - A3 REKONSTRUKCIJA
 - A4 REKONSTRUKCIJA
 - F1 REKONSTRUKCIJA

SITUACIONI PLAN SA OSNOVOM PRIZEMLJA I ELEMENTIMA OBELEŽAVANJA OBJEKTA

OBJEKAT / NAČINOM: 000 APOLITIKARSKA ARHITEKTE LEVI 87,30

NORTH Engineering

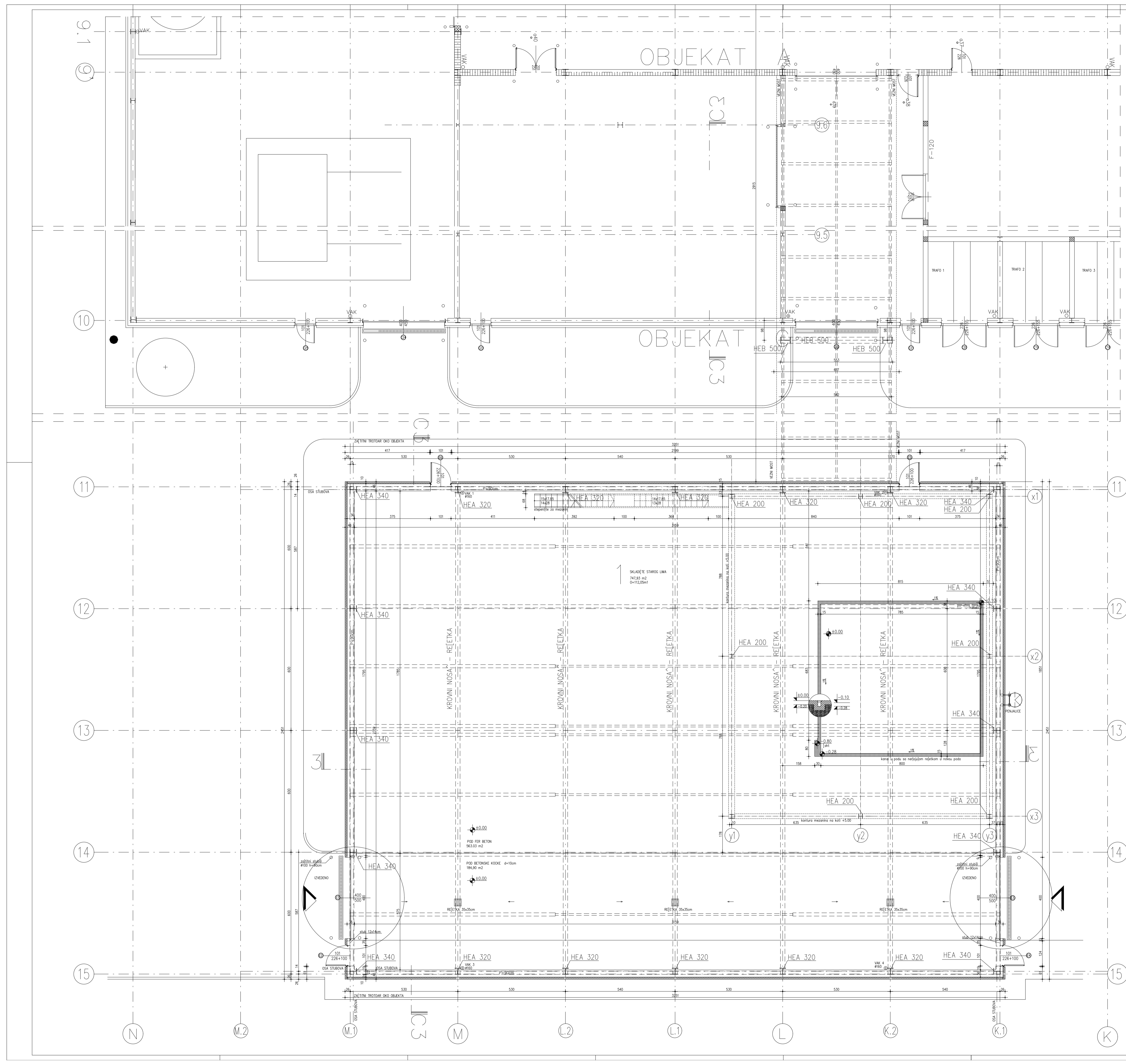
Projekat: B. BALAZIĆ, dipl. ing. arh. i dipl. inženjer građevinarstva
I. POPROVIĆ, dipl. ing. arh. i dipl. inženjer građevinarstva
A. DULČIĆ, građ. inženjer

Investitor: BALKAN PACKAGING EUROPE BELGRADE B.E. Beograd
Zemun, Batajski drum br. 25

Projekat: REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA U PROMETNOJ ZONAMA ZA PICA
PREPARACIJA, ADAPTACIJA, REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA U PROMETNOJ ZONAMA ZA PICA
SITUACIONI PLAN SA OSNOVOM PRIZEMLJA I ELEMENTIMA OBELEŽAVANJA OBJEKTA

0 - GLAVNA SVESKA

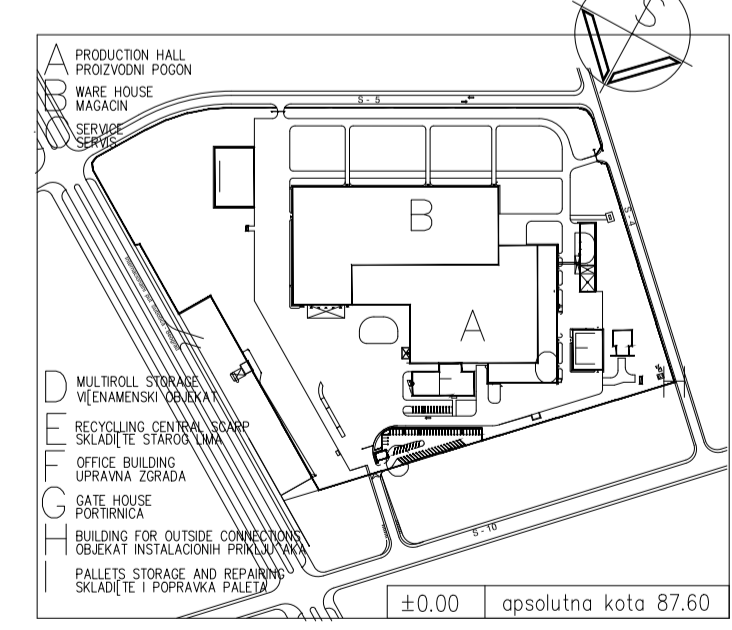
PZI: EN-1564, mart 2019.



OBJEKAT

OBJEKAT

| BROJ/NAZIVNA PROSTORJE | POD | ZID | PLAF | OSM m | POV. m |
|------------------------------------------|-------|------|---------|-----------|-----------------------|
| 1 SKLADISTE STAROG LIMA | FLOOR | WALL | CEILING | PERIMETER | AREA m ² |
| | | | | 112.00 | 747.93 |
| UKUPNA NETO PLOŠĆA PRIZEMLJA OBJEKTA "E" | | | | | 747.93 m ² |
| BRUTO PLOŠĆINA OBJEKTA "E" | | | | | 796.82 m ² |




PROJEKT IZVEDENOG STANJA
AS BUILT DESIGN
OBJEKAT E SKLADISTE STAROG LIMA
BUILDING SCRAP STORAGE
OSNOVA PRIZEMLJA
GROUND FLOOR

| NORTH Engineering | |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| ODGOVORNI PROJEKTANT: | INVESTITOR: |
| M. MARKOVIĆ, dipl.ing.gr. | Buđi Pačkovića, Europe-Belgrade d.o.o. |
| ODGOVORNI PROJEKTANT ARHITEKTA, GEA: | OBJEKAT: |
| M. OSTROGOVAČIĆ, dipl.ing.gr. | INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ŽEMUN |
| ODGOVORNI PROJEKTANT KONSTRUKCIJE: | OBJEKAT - E - SKLADISTE STAROG LIMA |
| S. BALABANVIĆ, dipl.ing.gr. | SADRŽAJ: |
| PROJEKTANT STAVIO: | OSNOVA PRIZEMLJA |
| | GROUND FLOOR |
| EN943/is | BR. UST. E5 |
| DATA: SEPTEMBAR 2005 | KAZNICA: 1:50 |

OVAJ PROJEKT JE U CELINI I U DETALJU PO AUTORSKOM PRAVU ZAŠTIĆEN

BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD d.o.o.
Batajnički drum 21A
11080 Beograd

PLAN ZATVARANJA POSTROJENJA ZA SKLADIŠTENJE I TRETMAN NEOPASNOG OTPADA

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaka verzije plana | VER 1-2021 |
| Datum donošenja / ažiranja | 22.04.2021. |
| Potpis ovlašćenog lica |  |



SADRŽAJ

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. UVOD | 3 |
| 1.1 Opis lokacije | 3 |
| 1.2 Infrastruktura lokacije | 3 |
| 2. PLAN ZA ZATVARANJE POSTROJENJA | 12 |
| 2.1 Postupak zatvaranja postrojenja | 12 |
| 2.2 Mogući uticaji na životnu sredinu kao posledica zatvaranja postrojenja..... | 13 |
| 3. MERE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE | 14 |
| 3.1 Mere za postupanje sa otpadom | 14 |
| 3.2 Mere zaštite vazduha | 14 |
| 3.3 Mere zaštite voda..... | 14 |
| 3.4 Mere zaštite zemljišta..... | 14 |
| 3.5 Mere za smanjenje buke | 14 |

1. UVOD

„Ball Packaging Europe, Belgrade d.o.o” je kompanija čija je osnovna delatnost proizvodnja aluminijumskih limenki. Kao društveno odgovorna kompanija, koja promoviše značaj zaštite životne sredine i podiže svest o potrebi reciklaže limenke, „Ball Packaging Europe, Belgrade d.o.o” želi da uspostavi efikasan sistem upravljanja otpadnih (korišćenih) aluminijumskih limenki, od sakupljanja, tretmana, skladištenja i transporta do postrojenja za reciklažu u EU. Da bi se uspostavio efikasan sistem upravljanja korišćenih aluminijumskih limenki, „Ball Packaging Europe, Belgrade d.o.o” je organizovao lokaciju za tretman i skladištenje na postojećoj lokaciji u okviru industriskog kompleksa za proizvodnju aluminijumskih limenki, objekat E (skladište starog lima).

U slučaju da “Ball Packaging Europe, Belgrade d.o.o” odluči da mu nije u interesu da bude operater upravljanja otpadom ili da dođe do bilo kojih drugih razloga za zatvaranje postrojenja, operater je dužan da obavesti nadležni Sekretarijat za zaštitu životne sredine – Gradska Uprava grada Beograda i da sprovede niz aktivnosti na njegovoj lokaciji radi dovođenja lokacije u prvobitno stanje.

Prioriteti za zatvaranja postrojenja, odnosno skladišta, je da se izvrši na takav način da ne dođe do zagađenja životne sredine.

1.1 Opis lokacije

Fabrika za proizvodnju aluminijumskih limenki, firme „Ball Packaging Europe Belgrade d.o.o”, nalazi se u sklopu privredne zone „Gornji Zemun”, u zoni 1 na katastarskoj parceli 1442 koja je u svojini firme.

Namena prostora i uslovi izgradnje na lokaciji definisani su Planom detaljne regulacije privredne zone Gornji Zemun – zone 1 i 2 („*Sl. list grada Beograda*“, br. 34/03). Prema Planu detaljne regulacije KP br. 1442 KO „Zemun Polje“ nalazi se u površinama planiranim za privredne delatnosti u zoni 1.

Predmetna katastarska parcela nosi oznaku KP br.1442, KO Zemun Polje. Parcela br.1442 KO Zemun Polje ima direktan pristup sa javne saobraćajne površine. Parcela je relativno nepravilnog oblika. Teren parcele je skoro ravan sa prosečnom kotom terena od 87,00 metara nadmorske visine (mnnv). Na parceli su izgrađeni svi podrazumevani objekti za funkcionisanje kompleksa, i to: pristupne saobraćajnice, otvoreni parking prostor za smeštaj automobila i kamiona, pešačke površine od betona i behatona, fabrički objekti, objekti infrastrukture i zelene površine, kao i separator za prečišćavanje zauljenih voda pre ispuštanja u javnu kanalizacionu mrežu.

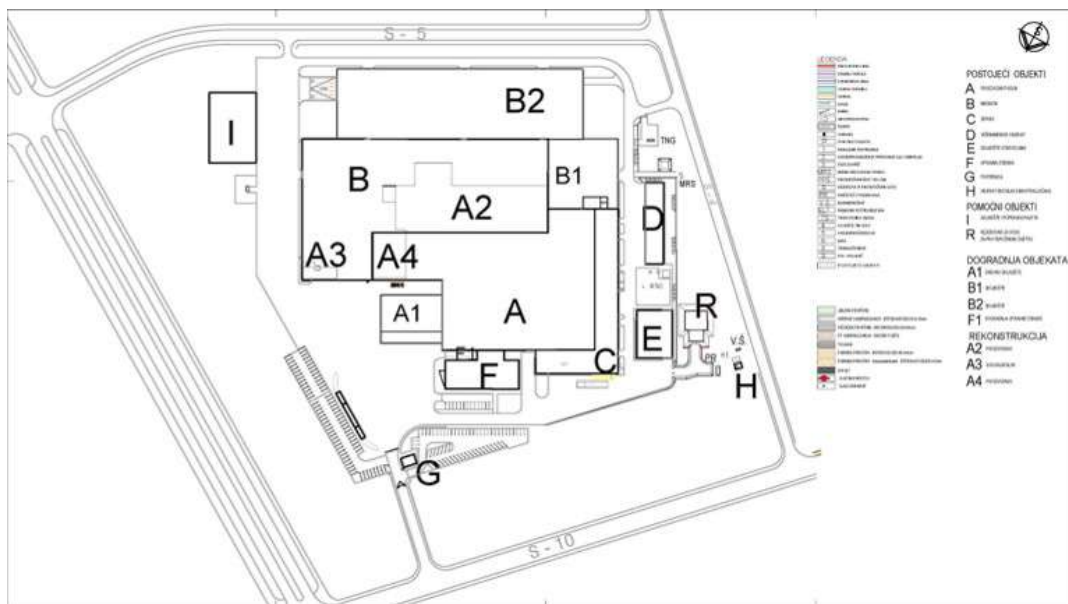
Postojeći fabrički kompleks ima rešenje o upotrebnoj dozvoli koju je izdao Sekretarijat za urbanizam i građevinske poslove Gradske uprave Grada Beograda, 17.08.2006. godine, i koja je zavedena pod brojem IX-17 br.351.3-88/2005. Upotrebnom dozvolom su obuhvaćena dva proizvodna objekta (objekti „A“ i „B“), objekat servisa, upravna zgrada, portirnica i objekat instalacionih priključaka, kao i objekat skladišta koji je predmet ovog plana zatvaranja, koji se upotrebnom dozvolom vodi kao **Objekat „E“ – skladište starog lima**.

1.2 Infrastruktura lokacije

Predmetno skladište je organizovano kao prizemni objekat koji je pozicioniran u zapadnom delu fabričkog kompleksa, a funkcionalno je povezan mostnom vezom sa proizvodnim objektom „A“.

Raspored objekata na lokaciji je takav da su zadovoljeni važeći propisi o minimalnim rastojanjima između istih, okolnih objekata, ograde i javnih puteva, što je prikazano na situacionom planu.

Na sledećoj slici dat je situacioni plan kompleksa.



Slika 1. Situaciona karta postrojenja „Ball Pakovanja Evropa Beograd“ d.o.o.

Opšti podaci o objektu i lokaciji prikazani su u sledećim tabelama.

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip objekta | Industrijski kompleks – objekat E – Skladište starog lima |
| Naziv prostornog odnosno urbanističkog plana | Plan detaljne regulacije privredne zone Gornji Zemun – zone 1 i 2 („Sl. list grada Beograda“ br. 34/2003) od 29.12.2003. |
| Mesto | Zemun polje, Beograd |
| Broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština | KP 1442, KO Zemun Polje |
| Broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu | Objekti se priključuju na postojeću infrastrukturu na parceli |
| Broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu | Parcela KP 1442, KO Zemun Polje ima postojeće priključke na saobraćajnicu |
| PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU | |
| priključak na elektro mrežu | napaja se niskonaponskim kablom PP00 4x25 sa |

| | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | niskonaponskog postrojenja trafostanice. |
| priključak na instalaciju vodovoda | Nema priključka na instalaciju, nema potrošnje vode, kao ni nastanka otpadnih voda. |
| priključak na instalaciju kanalizacije | Ne postoji. Objekat je povezan na već postojeću kišnu kanalizaciju. |
| priključak na instalaciju telekomunikacija | nisu predviđene ove instalacije u objektu |
| priključak na instalaciju gasa | nisu predviđene ove instalacije u objektu |

| | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Dimenzije objekta | ukupna površina parcele / parcela: | Postojeća – 101.371,00 m ² |
| | ukupna BRGP nadzemno: | Postojeća – 762,96 m ² |
| | ukupna BRUTO izgrađena površina: | 762,96 m ² |
| | površina prizemlja: | Bruto - Postojeća – 762,96 m ² |
| | površina zemljišta pod objektom/zauzetost: | Postojeća |
| | spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža): | Postojeća - P+0 |
| | visina objekta (venac, sleme, povučeni sprat i dr.) prema lokacijskim uslovima: | Postojeća – atika +13,90 m |
| | apsolutna visinska kota (venac, sleme, povučeni sprat i dr.) prema lokacijskim uslovima: | Postojeća – atika 87,60 mnv |
| | spratna visina: | Postojeća |
| | broj funkcionalnih jedinica /broj stanova: | 1 |
| | broj parking mesta: | Postojeći 114+28 |
| | Materijalizacija objekta | materijalizacija fasade: |
| orijentacija slemena: | | Postojeća |
| nagib krova: | | 4°20' |
| materijalizacija krova: | | Postojeći – Limeni sendvič paneli i TR lim |

Nema priključka na instalaciju vodovoda, nema potrošnje vode, kao ni nastanka otpadnih voda. Objekat je povezan na već postojeću kišnu kanalizaciju.

Objekat se napaja niskonaponskim kablom PP00 4x25 sa niskonaponskog postrojenja trafostanice.

U toku eksploatacije skladišta javljaju se isključivo atmosferske vode, i to atmosferske vode sa krova objekta koje se smatraju uslovno čistim atmosferskim vodama. Atmosferska kanalizaciona

mreža kompleksa se spaja sa AB kolektorom pred izlaz iz fabričkog kruga. AB kolektor odvodi otpadne vode do reke Dunav, cca. 1 km od predmetne lokacije.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa, i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti pa nakon tretmana se kolektorom odvođe u reku Dunav.

U skladišta ne nastaju sanitarne otpadne vode, dok se sanitarne otpadne vode na nivou kompleksa fabrike BPEB pre ispuštanja tretiraju na internom biološkom prečištaču pre konačnog ispuštanja.

Saobraćajnice. Na južnoj strani predmetne lokacije, nalazi se autoput E 75, koji predstavlja jedan od glavnih ulazno-izvodnih pravaca u grad i ima rang gradske magistrale. Batajnički put, koji ograničava lokaciju na severu, predstavlja osnovnu vezu Batajnice sa Beogradom i saobraćajnica je primarne putne mreže koja ima rang ulice I reda. Sa zapadne strane kompleksa nalazi se koridor S-10 (auto-put Beograd-Novi Sad). Sa severne strane se nalazi Batajnički put, a sa južne i istočne strane nalaze se lokalni putevi S-4 i S-5. Glavni ulaz u objekat je sa puta S-10 sa severne strane, a postoje i 2 pomoćna ulaza na koje se može pristupiti sa lokalnih puteva S-4 i S-5, sa zapadne i južne strane.

Sve saobraćajnice su dvosmerne i po njima se mogu kretati i najteža vozila svih vrsta u svim vremenskim uslovima.

Teren na kome se nalazi kompleks je ravan.

Skladište se nalazi u okviru kompleksa i do skladišta postoje interne saobraćajnice. Skladište ima ulaze organizovane na tri strane, u skladu sa tehnološkim i logističkim zahtevima, a glavni ulazi za kamione nalaze se sa severozapadne i jugoistočne strane skladišta.

Vodovod. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“, pripada I visinskoj zoni vodosnabdevanja sa postojećim primarnim vodovodom Ø1.000 – Ø500 od Zemuna do Batajnice duž novog Novosadskog puta i vodovodom Ø400 u Batajničkom putu od Zemuna do odvojka za Zemun polje sa vezom na Ø900, kao i Ø250 od primarnog vodovoda Ø400 do naselja Zemun polje. Sekundarna mreža postavljena je uz pojedinačne komplekse unutar njih. Snabdevanje lokacije tehnološkom vodom mora se obezbediti iz lokalnih izvora.

Do predmetnog skladišta se ne dovodi voda, osim razvoda hidrantske mreže. Hidrant je prikačen na spoljnu hidrantsku mrežu koja se napaja primarnim vodovodom Ø1.000 – Ø500 od Zemuna do Batajnice duž novog Novosadskog puta.

Kanalizacija. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike „Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.“ pripada Batajničkom kanalizacionom sistemu, u delu na kojem se kanalizacija obavlja separacionim načinom i manjim delovima koji se kanališu opštim načinom. Kanalizacija se obavlja preko mreže kišnih i fekalnih kanala i provizorijuma „Batajnica“ i „Zemun polje“, kao i direktnim ispuštanjem otpadnih voda u Dunav. Od opšte primarne kanalizacione mreže postoje kolektori OB 100/150, u delu saobraćajnice C8 sa izlivom u Dunav i OAC 800, iz Elektronske industrije, takođe sa izlivom u Dunav.

U skladištu postoji samo atmosferska kanalizacija. Atmosferska voda se odvodi putem kišnih vertikalnih povezanosti sa odgovarajućim horizontalama atmosferske kanalizacije. Vodu sa krova skupljaju tipski krovni slivnici koji su postavljeni po dva slivnika na jednu vertikalu. Atmosferska kanalizaciona mreža kompleksa se spaja sa AB kolektorom pred izlaz iz fabričkog kruga. AB kolektor odvodi otpadne vode do reke Dunav, cca. 1 km od predmetne lokacije.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa, i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti pa nakon tretmana se kolektorom odvođe u reku Dunav.

U samom objektu skladišta ne dolazi do generisanja sanitarnih otpadnih voda. Sanitarne otpadne vode generisane na nivou kompleksa fabrike BPEB se pre ispuštanja odvođe na interni biološki prečištač tip BP SBR 90ER kojim se obezbeđuje prečišćavanje putem aeracije, mešanja i biološke razgradnje. Prečišćene sanitarne otpadne vode se posebnom kanalizacionom mrežom ispuštaju u AB kolektor van fabričkog kruga i odvođe do reke Dunav.

Kretanje otpadne vode je tako organizovano da se nakon uređenja gradskog postrojenja za prečišćavanje, može obustaviti odvođenje otpadne vode u reku Dunav.

TT- mreža. Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada područjima glavnih TT kablova N⁰31, N⁰37 i N⁰40 ATC „Zemun” i N⁰5 ATC „Zemun polje”. Oni su najvećim delom trase postavljeni kroz postojeću TT kanalizaciju, a manjim delom trase slobodno u zemlju. Postojeći kapaciteti navedenih kablova ne zadovoljavaju sadašnje potrebe pretplatnika. Distributivna TT mreža izgrađena je armiranim TT kablovima postavljenim slobodno u zemlju duž Batajničkog puta i postojećih saobraćajnica.

Nisu predviđene TT instalacije u skladištu.

Elektronska mreža. Na predmetnom području izgrađena je elektroenergetska mreža objekata naponskog nivoa 35 kV, 10 kV, 1 kV i javno osvetljenje.

Snabdevanje električnom energijom kompleksa obezbeđuje se iz glavnog visoko naponskog razvodnog postrojenja TS 35/10kV „Elektronske industrije“ sa postojećeg transformatora 12,5 MVA.

Skladište se napaja niskonaponskim kablom PP00 4x25 sa niskonaponskog postrojenja trafostanice.

Toplovodna mreža i postrojenja. Predmetno područje na kojem se nalazi lokacija pripada grejnim područjima kotlarnice u naselju Galenika i u kompleksu „Elektronske industrije”. Toplovodna mreža se napaja toplotnom energijom od pomenutih toplotnih izvora i distribuira je do korisnika.

U skladištu ne postoje instalacije za priključak na instalaciju gasa. Lokacija kompleksa fabrike je opremljena instalacijom za snabdevanje zemnim gasom. Instalacija se sastoji od priključnog gasovoda koji ide od vanjskog gasovoda do glavne merno regulacione stanice i redukcione stanice koja je u vlasništvu “Srbijagasa”.

1.3 Rad u postrojenju

Otpad koji se sakuplja i privremeno skladišti su otpadne korišćene aluminijumske limenke za piće, klasifikovane kao neopasan otpad – metalna ambalaža, indeksnog broja 15 01 04 i 19 12 03. Otpadne limenke će se sakupljati od pravnih lica (proizvođača otpada i drugih operatera). Sakupljanje i transport će se vršiti sopstvenim vozilom za koju operater poseduje dozvolu ili u saradnji sa drugim pravnim licima koji imaju dozvolu za sakupljanje, transport i/ili skladištenje i tretman otpadnih aluminijumskih limenki za piće, indeksnog broja 15 01 04 i 19 12 03. Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o. u saradnji sa Recan fondacijom i drugim operaterima organizuje projekte sakupljanja i transporta iskorišćenih limenki od fizičkih i pravnih lica (npr. škole, komercijalni objekti i festivali).

U skladištu se takođe privremeno (preliminarno) skladište otpadni lim i limenke (škart) iz proizvodnje aluminijumskih limenki.



Slika 2. Škart iz proizvodnje

Prijem u skladište će biti omogućen za sakupljanje otpadne korišćene aluminijumske limenke upakovane u ambalažu (džambo džakovi, kartonske kutije, metalni kavezi), kao i prijem već presovanih i baliranih otpadnih limenki na paletama sakupljenih od strane drugih operatera.

Merenje vozila se vrši na sertifikovanoj kolskoj vagi na samom ulazu u kompleks Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o.. Kolska vaga ima merni opseg od 400kg do 60.000kg. Nakon merenja vrši se vizuelna kontrola otpada, kontrola prateće dokumentacije koja je propisana zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima i vođenje dnevne evidencije o primljenoj količini otpada.

Nakon vizuelne kontrole i provere dokumentacije se vrši istovar kamiona/vozila ispred glavnog ulaza za kamione, pomoću viljuškara ili manuelno, u zavisnosti od težine pojedinačnog pakovanja. Nakon istovara otpad se transportuje:

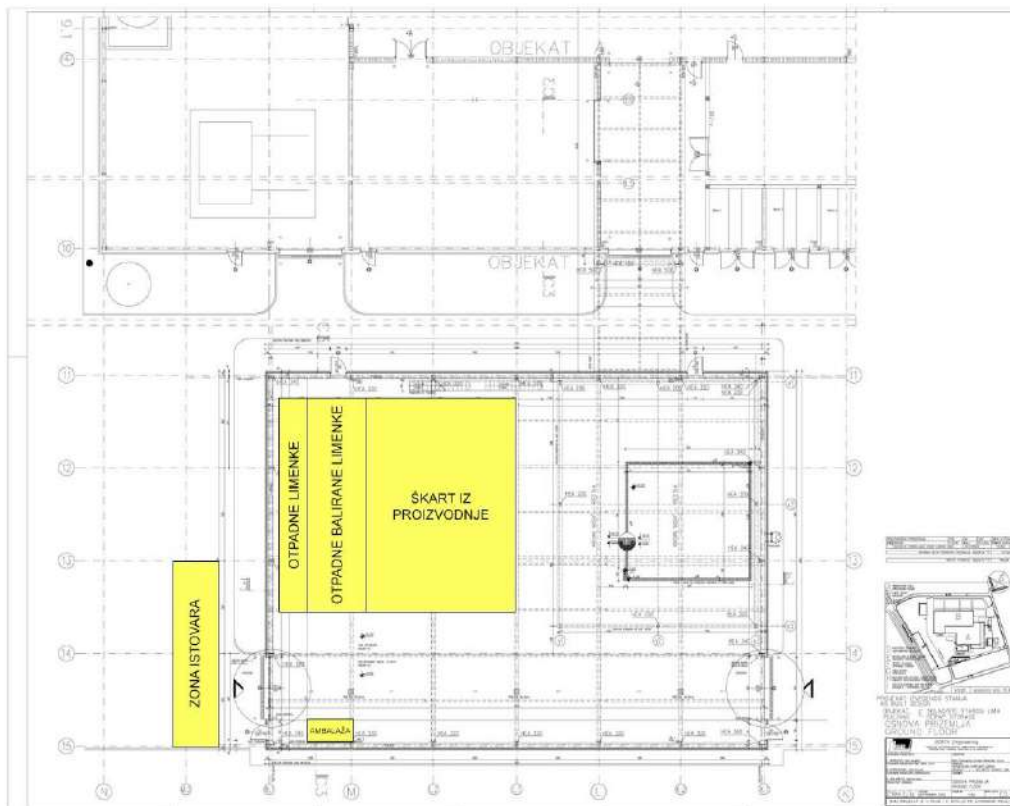
- do mesta privremenog skladištenja otpadnih limenki pre tretmana i/ili
- do mesta skladištenja baliranog otpada, ukoliko su u pitanju već balirane otpadne limenke, odnosno otpad koji se u postrojenju ne tretira i koji je kao takav pripremljen za dalju otpremu.

Na lokaciji postoje dva viljuškara nosivosti 3t i 5t i paletar nosivosti 1t koji se koriste za utovar/istovar. Ambalaža nakon pražnjenja otpadnih limenki se ponovno upotrebljava za sakupljanje limenki kod pravnih lica.

Skladište je podeljeno u tri zone:

- zona za skladištenje otpadnih limenki površine 20,73 m²
- zona za skladištenje baliranih otpadnih limenki površine 41,47 m² i
- zona za skladištenje škarta iz proizvodnje površine 87,12 m².

Ukupna površina skladišta je 747,93 m², dimenzija 32,51x24,51m. Ukupni kapacitet skladišta otpadnih korišćenih limenki je 48 tona. Na donjoj slici su prikazane zone skladištenja.



Slika 3. Zone skladištenja

Ukoliko se prilikom prijema otpadnih limenki koje su sakupljene direktnim sakupljanjem od fizičkih lica i pravnih, u sakupljenom otpadu uoče primese komunalnog otpada, one se razvrstavanjem otpada odvajaju i odlažu u kontejnere zajedno sa komunalnim otpadom. Nakon istovara otpada se vrši mehanička priprema otpada – presovanje-baliranje za dalji transport otpada.

U objektu je instalirana oprema za baliranje otpadnog lima (presa) Akros Henschel PDC 635 za presovanje škarta koji nastaje u toku proizvodnje aluminijskih limenki i koji se direktno, vakuum sistemom iz proizvodnog objekta "A", doprema na presu, baliranje, pakovanje i skladištenje.



Slika 4. Izgled prese u predmetnom skladištu

PDC prese su automatske mašine sa dvostrukom horizontalnom kompresionom osnovom. Dizajnirane su za presovanje metalnog otpada i za sve vrste metalnih elemenata koji formiraju volumen. Osnovni parametri predmetne prese dati su u sledećoj tabeli.

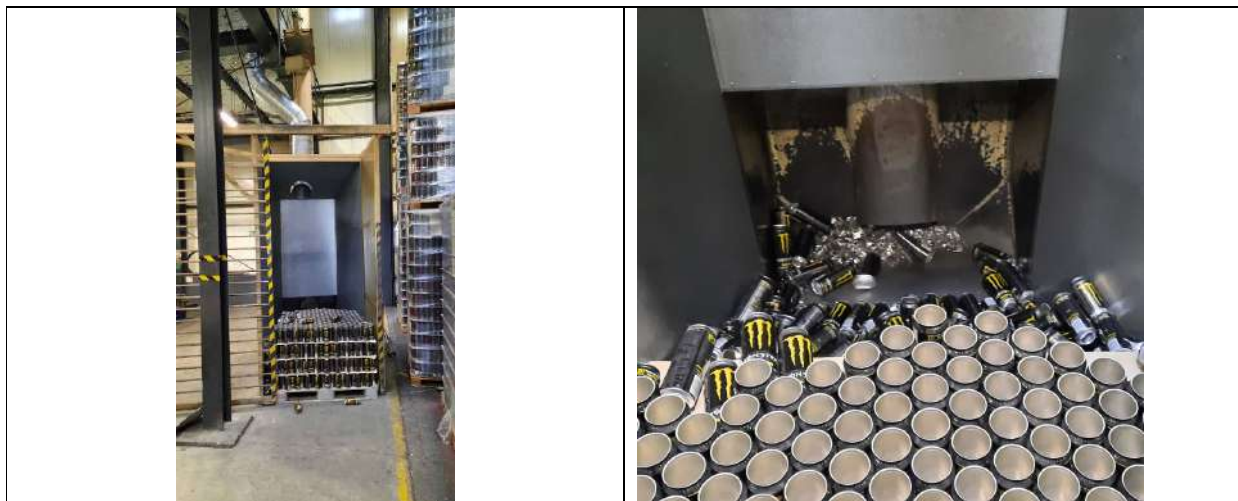
Tabela 1. Karakteristike prese PDC 635

| <i>Pres</i> | |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| Širina | 2700 mm |
| Dužina | 4600 mm |
| Visina | 2100 mm |
| Masa | 6,3 t |
| <i>Pretkomora (komora za punjenje prese)</i> | |
| Širina | 600 mm |
| Dužina | 1200 mm |
| Visina | 350 mm |
| Zapremina | 252 dm ³ |
| <i>Kompresiona komora</i> | |
| Širina | 200 mm |
| Dužina | mm/ promenjiva |
| Visina | 350 mm |
| Zapremina | dm ³ / promenjiva |
| <i>Dimenzije otvora prihvatnog suda</i> | |
| Širina | 560 mm |
| Dužina | 850 mm |
| <i>Proizvodnja</i> | |
| Izlaz otpadnog aluminijuma | 0,7-0,9 t/h |
| Težina bale otpadnog aluminijuma | 18-25 kg |
| Dimenzija bale lxH | 200x350 mm |
| Minimalno vreme ciklusa prve kompresije | 40 s |
| Vreme ciklusa za svaku dodatnu kompresiju | 21 s |
| Snaga | 30 kW |
| Pritisak na otpad | 105 dNa/cm ² |

Pres

Pres

Pres



Slika 5. Dovodni rezervoar (boks)

Presa započinje sa radom kada je u prihvatnom sudu dovoljno otpada. U slučaju da je izabran automatski režim, detektor nivoa punjenja u prihvatnom sudu inicira rad prese i iz prihvatnog suda se puni pretkomora. U pretkomori i kompresionoj komori postoje tri cilindra:

1. Usipni cilindar
2. Cilindar za sabijanje
3. Cilindar vrata prese.

Ciklus rada podeljen je u 3 faze:

- Prva faza – dolazi do punjenja kompresione komore sa jednim ili više pokreta cilindra. Količina predkompresije može biti prikazana na kontrolnoj tabli i zavisi od veličine otpada.
- Druga faza – vrši se završno sabijanje otpada uz maksimalan pritisak. Dekompresija bale vrši se radi oslobađanja pritiska na izlaznim vratima.
- Treća faza – izlazna vrata su otvorena; bala se izbacuje napolje uz pomoć poluge, nakon izbacivanja bale, poluga se vraća na mesto a izlazna vrata se zatvaraju.

Ciklus baliranja zahteva sabijanje otpada iz nekoliko kompresionih ciklusa i jednim ciklusom izbacivanja. Prvi kompresioni ciklus traje minimum 40 sekundi, a svaki sledeći 21 sekundu, pa prosečno vreme proizvodnje jedne bale traje od 40 do 82 sekunde.

Mašina se priključuje na već postojeću električnu instalaciju. Nema emisije štetnih materija u okolinu, prilikom rada se ne koriste vodni resursi i usled redovnog rada mašine ne dolazi do generisanja otpada.

Proizvodnja zavisi od gustine dolaznog otpada, popunjenosti kompresione komore i od sabijenosti otpada. Na rad mašine negativno može uticati nestišljivi materijal.

Baliran otpad iz proizvodnje se skladišti odvojeno od otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki.

Bale otpadnih limenki su pričvršćene i obezbeđene plastičnim trakama na drvenim paletama, tako da formiraju pravilne, kubikalne forme, koje omogućavaju skladištenje sa maksimalnim iskorišćenjem prostora u skladištu, uz obezbeđenju stabilnost, kao i maksimalno iskorišćene utovarnog prostora prevoznih sredstava kojima se vrši otprema otpada. Dimenzija jedne bale je 200 mm(Š) x 350 mm (V) i promenjive dužine u zavisnosti od stepena kompresije. Na jednu paletu se slaže u proseku 36-56 bala, u zavisnosti od dimenzija bala. Masa jedne palete, sa upakovanim baliranim limenkama, je u proseku između 700 kg – 1000 kg . Dimenzija upakovane palete je 1,2x1,2x0,9 m. Palete se mere na magacinskoj vagi za palete.

Palete se skladište na podu, slažu u paralelne redove po blok sistemu, bez razmaka između formiranih redova, tako da je manipulacija viljuškarima na donošenju/odnošenju paleta omogućena uglavnom čeonim pristupom. Uzimajući u obzir kubikalnu formu palete sa balama presovanih limenki i sama svojstva presovanog aluminijuma, omogućeno je slaganje do 4 palete jedne na drugu bez ugrožavanja stabilnosti.



Slika 6. Presovane i balirane otpadne limenke i škart, skladištene po blok sistemu

Podno skladištenje dozvoljava potpunu fleksibilnost sa aspekta konfiguracije skladišne zone u okviru raspoloživog prostora. Otprema otpadnih baliranih limenki se vrši mehanizovanim utovarom u vozila za prekogranični transport i transport-izvoz do postrojenja za reciklažu u EU.

Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o. organizovaće uzorkovanje i ispitivanje otpadnih korišćenih aluminijumskih limenki od strane akreditovane laboratorije za ispitivanje otpada za potrebe prekograničnog transporta otpada na reciklažu u EU.

2. PLAN ZA ZATVARANJE POSTROJENJA

Zatvaranje postrojenja (skladište i tretman) za upravljanje otpadom se vrši u skladu sa planom za zatvaranje postrojenja, a kojom rukovode operateri lokacije koji imaju pristup svim neophodnim informacijama o lokaciji. Prilikom zatvaranja postrojenja prioritet je primena mera da se zaštiti životna sredina.

2.1 Postupak zatvaranja postrojenja

Postupak zatvaranja postrojenja podrazumeva više aktivnosti, sprovedenih određenim redosledom, kao što sledi:

Aktivnost 1: Obaveštavanje nadležnog organa - O prestanku rada postrojenja za upravljanje otpadom (skladišta) potrebno je obavestiti nadležne organe o prestanku rada postrojenja za koje je izdata dozvola za upravljanje otpadom, kao i okolnostima koje su dovele do njegovog zatvaranja. Nadležni organ je Sekretarijat za zaštitu životne sredine gradske uprave grada Beograda.

Aktivnost 2: Zbrinjavanje otpada – Zatvaranjem postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom - skladištenje i tretman otpadne metalne ambalaže, potrebno je zbrinuti sav otpad koji se zatekao na lokaciju u momentu zatvaranja postrojenja u skladu sa zakonskom regulativom. U postrojenju prilikom zatvaranja postrojenja mogu biti prisutni sledeći otpadi:

- Otpadne korišćene aluminijumske limenke za piće, indeksnog broja 15 01 04,
- Otpadne balirane aluminijumske limenke, indeksnog broja 19 12 03,
- Otpadna plastična traka za strečovanje bala indeksnog broja 15 01 02,
- Drvene palete za pakovanje bala aluminijuma indeksnog broja 15 01 03.

Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o." će svu količinu otpadnih limenki i škarta izvesti na reciklažu u postrojenja u Evropskoj Uniji.

Ambalažni drveni i plastični otpad će predati ovlašćenom pravnom licu za preuzimanje, transport i dalji tretman/odlaganje.

Aktivnost 3: Napuštanje objekta – U zavisnosti od toga za šta će se koristiti predmetno skladište, potencijalno će morati da se ukloni sva oprema u objektu koja je korišćena za mehaničku pripremu neopasnog otpada i skladištenje. "Ball Packaging Europe Belgrade d.o.o" odlučuje šta će se uraditi sa opremom i uređajima nakon prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

Analiza zemljišta i podzemnih voda radi izrade izveštaja o stanju lokacije će se raditi u slučaju zatvaranja celog kompleksa "Ball Packaging Europe Belgrade d.o.o". Ne očekuju se da rad objekta dovede do negativnog uticaja na životnu sredinu, jer nema korišćenja opasnih materija, emisije štetnih materija u vazduh, kao ni otpadnih voda.

2.2 Mogući uticaji na životnu sredinu kao posledica zatvaranja postrojenja

Uticaj na životnu sredinu se razlikuju od postrojenja do postrojenja i mogu biti različiti u zavisnosti da li su nastali u toku redovnog rada, nastanka akcidenta ili prilikom zatvaranja postrojenja. Uticaji koji će se razmatrati su samo uticaji za zatvaranje skladišta neopasnog otpada.

Vazduh

S obzirom da ni pri redovnom radu objekta nema ispuštanja štetnih materija u vazduh, pa samim tim nema opasnosti od zagađenja vazduha ni prilikom zatvaranja postrojenja.

Otpadne vode

U toku redovnog rada predmetnog skladišta javljaju se isključivo atmosferske vode, i to atmosferske vode sa krova objekta koje se smatraju uslovno čistim atmosferskim vodama. Čiste atmosferske vode se priključuju na postojeću kišnu kanalizaciju fabričkog kompleksa i nakon tretmana na separatoru ulja i masti ispuštaju u reku Dunav. Nema otpadnih u postupku zatvaranja postrojenja.

Zemljište

Postrojenje za upravljanje otpadom svojom delatnošću ne dovodi do promene kvaliteta zemljišta, stoga neće biti uticaja ni prilikom prestanka rada postrojenja.

Buka

U redovnom radu postrojenja postoji emisija buke koja potiče od tehnologije koja je primenjena u projektu odnosno od rada balirke. Rad mašine će u zatvorenom prostoru proizvodi određen nivo buke, ali je njen rad automatizovan i ne zahteva stalni pristup radnika na njenom održavanju. Radnici koji se nalaze u skladištu tokom rada prese/balirke su obezbeđeni odgovarajućom zaštitnom opremom. U svakom slučaju, generisana buka ostaje izolovana unutar skladišta i nema njenog uticaja na okolinu.

U toku zatvaranja postrojenja može doći do povećanja buke u slučaju da se Ball Packagine Europe Beograd doo odluči da se ukloni sva oprema u objektu koja je korišćena za mehaničku pripremu neopasnog otpada.

3. MERE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Mere koje se primenjuju u toku prestanka rada postrojenja i zatvaranja se zasnivaju na analizi mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu.

3.1 Mere za postupanje sa otpadom

Sav neopasan otpad koji je predmet skladištenja potrebno, koji je na stanju u skladištu u momentu zatvaranja postrojenja, potrebno je predati drugom ovlašćenom operateru u Srbiji ili izvesti na reciklažu u postrojenje u EU.

3.2 Mere zaštite vazduha

Tokom redovnog rada postrojenja nema ispuštanja štetnih materija u vazduh i nema potrebe za primenom mera za zaštite vazduha.

3.3 Mere zaštite voda

Iz predmetnog skladišta nema generisanja i ispuštanja otpadnih voda i nema mera koje se primenjuju u toku i nakon zatvaranja postrojenja.

Predviđeno je suvo čišćenje skladišta prilikom zatvaranja.

3.4 Mere zaštite zemljišta

Postrojenje za upravljanje otpadom svojom delatnošću ne dovodi do promene kvaliteta zemljišta.

3.5 Mere za smanjenje buke

Radnici koji se nalaze u skladištu tokom eventualne demontaže prese/balirke i pstale opreme će biti obezbeđeni odgovarajućom zaštitnom opremom. U svakom slučaju, generisana buka ostaje izolovana unutar skladišta i nema njenog uticaja na okolinu.

Na osnovu člana 62. **Zakona o upravljanju otpadom** ("Službeni glasnik RS" broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18) direktor privrednog subjekta Ball Packaging Europe, Belgrade d.o.o", dana **22.04.2021.g.** daje sledeću

IZJAVU O METODAMA PONOVOG ISKORIŠĆENJA OTPADA

U Postrojenju za upravljanje neopasnim otpadom, u ulici Batajnički drum 21A, Beograd, na KP 1442 KO Zemun Polje, primenjuju se metode ponovnog iskorišćenja i mehaničke pripreme otpada kao što sledi:

1. Prijem i skladištenje neopasnog otpada – korišćenih aluminijumskih limenki
2. Mehanička priprema – presovanje i baliranje korišćenih aluminijumskih limenki

Prijem otpadnih materijala obuhvata skup aktivnosti koje se realizuju sa ciljem „ulaska“ otpadnih materijala u skladišni sistem i sastoji se od fizičkog i kvantitativnog prijema.

Prijem otpadnih materijala obuhvata:

- **Dopremanje otpadnih materijala:** vrše dobavljači ili sam operater, transportnim sredstvima u skladu sa dozvolom za sakupljanje i transport. Otpadni materijali se dopremaju na lokaciju postrojenja za skladištenje. Na toj lokaciji lice zaduženo za prijem organizuje merenje i istovar.
- **Uvid u dokument o kretanju otpada** vrši lice zaduženo za prijem. U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom svaku isporuku otpada (semi z domaćinstva) mora da prati Dokument o kretanju otpada. Lice zaduženo za prijem vrši proveru podataka koji su uneti u dokument i ako je sve ispravno stavlja svoj potpis i pečat da je otpadni materijal primljen u postrojenje.
- **Utvrđivanje mase dopremljenog materijala** vrši se merenjem na kolskoj vagi koja se nalazi u okviru kompleksa.
- **Istovar materijala** se vrši iz transportnih sredstava ručno ili uz pomoću viljuškara. Prispeli materijal se nakon merenja istovara na prostor za prijem .
- **Mehanička priprema otpada** – u slučaju da postoji potreba, istovaren otpadni materijal se presuje i balira po prijemu u skladište, na insatiranoj presi PDC 635.
- **Skladištenje otpada – otpadni materijal na paletama se** skladišti na podu, slaže u paralelne redove po blok sistemu, bez razmaka između formiranih redova, Podno skladištenje dozvoljava potpunu fleksibilnost sa aspekta konfiguracije skladišne zone u okviru raspoloživog prostora.
- **Izvoz otpada** - Otprema otpadnih limenki se vrši mehanizovanim utovarom u vozila za prekogranični transport i transport-izvoz do postrojenja za reciklažu u EU.



Na osnovu člana 62. **Zakona o upravljanju otpadom** ("Službeni glasnik RS" broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18), direktor privrednog subjekta Ball Pakovanja Evropa Beograd d.o.o., dana **22.04.2021.g.** daje sledeću

IZJAVU O METODAMA TRETMANA I ODLAGANJA OSTATAKA IZ POSTROJENJA

U toku rada predmetnog postrojenja može doći do generisanja sledećih vrsta otpada: komercijalnog i komunalnog otpada, ostataka iz postrojenja nastalih tokom tretmana otpada, otpada od održavanja/remonta opreme i otpada poreklom od čišćenja separatora ulja i masti.

Komercijalni otpad se u postrojenju javlja u malim količinama, i posledica je uglavnom obavljanja kancelarijskih poslova koji se odnose na rad postrojenja. Komercijalni otpad koji se generiše u postrojenju čine: otpadni papir i karton (indeksnog broja 20 01 01), u količini do 10 kg godišnje, odbačena električna i elektronska oprema (otpad indeksnog broja 20 01 35*/36), nastala u slučaju zamene računarske opreme i druge električne opreme koja se koristi u poslovanju (ne očekuje se redovno nastajanje ove vrste otpada), i istrošene toner kasete (otpad indeksnog broja 08 03 18) nastale usled rada računarske opreme, u količini oko 1 kg godišnje. Komercijalni otpad se sakuplja zajedno sa komercijalnim otpadom koji se generiše pri radu fabrike za proizvodnju limenki, i predaje se ovlašćenim operaterima.

Komunalni otpad (20 03 01) se javlja kao rezultat svakodnevnih aktivnosti u postrojenju u količini oko 600 kg na godišnjem nivou i on se odlaže zajedno sa komunalnim otpadom koji se generiše usled rada fabrike za proizvodnju limenki, u kontejnere za komunalni otpad, koje prazni nadležno komunalno preduzeće. Takođe, ukoliko se prilikom prijema otpadnih limenki koje su sakupljene direktnim sakupljanjem od fizičkih lica i pravnih, u sakupljenom otpadu uoče primese komunalnog otpada, one se razvrstavanjem otpada odvajaju i odlažu u kontejnere zajedno sa komunalnim otpadom.

Redovnim radom predmetnog postrojenja dolazi do generisanja minimalnih količina neopasnog otpada, koje nastaju od materijala koji se koristi za pakovanje bala otpadnog aluminijuma i pripremu za transport:

- otpadna plastična traka za strečovanje bala indeksnog broja 15 01 02, procenjena količina 300 kg godišnje i
- drvene palete za pakovanje bala aluminijuma indeksnog broja 15 01 03, procenjena količina 1t godišnje.

Ovako nastali otpad se sakuplja i privremeno skladišti u okviru skladišta neopasnog otpada koje je organizovano unutar kompleksa, do predaje ovlašćenom pravnom licu za preuzimanje, transport i dalji tretman/odlaganje. „Ball Pakovanja Evropa“ Beograd d.o.o trenutno predaje drveni i plastični ambalažni otpad operateru „DS Smith Inos Papir Servis“ doo Beograd.

Atmosferske otpadne vode koje se sakupljaju sa parkinga i manipulativnih površina unutar fabričkog kompleksa i koje se smatraju potencijalno zauljenim vodama, se primarno usmeravaju na separator ulja i masti, pa se nakon tretmana kolektorom odvođe u reku Dunav. Otpad od čišćenja separatora masti/ulja se zbrinjava u okviru kompleksa fabrike „Ball Pakovanja Evropa“ Beograd d.o.o, preko lica koje je ovlašćeno za obavljanje poslova čišćenja separatora i odvoženja nastalog otpada. Separator se čisti kada količina taloga dostigne polovinu zapremine taložnika ili kada se komora za prikupljanje taloga napuni, gde nastaje otpad indeksnog broja 19 08 10*.



[Handwritten signature]

**Akt o oslobođenju od obaveze izrade procene uticaja na životnu
sredinu**

Република Србија
Град Београд
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЗАШТИТУ
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
V-04 број: 501.4-105/20
08. 01. 2021. године
Београд
Карађорђева 71а

Градска управа града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине, на основу члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18 – аутентично тумачење), члана 10. став 4. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и чл. 26. и 47. Одлуке о градској управи града Београда („Службени лист града Београда“, бр. 126/16, 2/17, 36/17, 92/18, 103/18, 109/18, 119/18, 26/19, 60/19, 85/19 и 101/19), у поступку одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину постројења за третман, односно складиштење и поновно искоришћење неопасног отпада у производном комплексу „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“, на катастарској парцели број 1442 КО Земун поље, Батајнички друм 21а, на подручју градске општине Земун у Београду, спроведеном на захтев носиоца пројекта предузећа „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“ д.о.о. из Београда, Батајнички друм 21а, доноси

РЕШЕЊЕ

I – УТВРЂУЈЕ СЕ да за пројекат постројења за третман, односно складиштење и поновно искоришћење неопасног отпада у производном комплексу „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“, на катастарској парцели број 1442 КО Земун поље, Батајнички друм 21а, на подручју градске општине Земун у Београду, чији је носилац пројекта предузеће „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“ д.о.о. из Београда, Батајнички друм 21а, **није потребна израда студије о процени утицаја на животну средину.**

II – Носилац пројекта може приступити реализацији пројекта из тачке I овог решења у складу са важећим техничким нормативима и стандардима прописаним за ту врсту делатности, уз обавезу да при редовном коришћењу пројекта из тачке I овог решења примени следеће мере и услове заштите животне средине:

- третман, односно складиштење и поновно искоришћење неопасног отпада врши унутар затвореног и обезбеђеног простора, који је изведен са стабилном и непропусном подлогом и технички опремљен за третман и привремено чување предвиђене количине и врсте отпада, на начин којим се спречава његово расипање и растурање;
- обезбеди посебан простор, опрему и услове за сакупљање, разврставање и привремено чување комуналног и процесног отпада до предаје лицима која имају дозволу за управљање том врстом отпада у складу са законом;
- спроводи превентивне мере заштите од пожара прописане свим важећим законским и подзаконским прописима, а све у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18);
- прибави дозволу надлежног органа за третман, односно складиштење и поновно искоришћење неопасног отпада и наведене послове обавља у складу са условима утврђеним у издатој дозволи.

III – Налаже се носиоцу пројекта предузећу „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“ д.о.о. из Београда, Батајнички друм 21а да, у случају значајних промена у обављању делатности управљања отпадом, а које се односе на врсту отпада, промену технологије рада и опреме или пренамене и реконструкције постројења, поднесе захтев надлежном органу за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину.

IV – О трошковима поступка одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину пројекта из тачке I овог решења донеће се посебно решење.

Образложење

Секретаријату за заштиту животне средине Градске управе града Београда, као надлежном органу, достављен је захтев носиоца пројекта предузећа „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“ д.о.о. из Београда, Батајнички друм 21а, број 172L/20 од 18. 11. 2020. године, за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину постројења за третман, односно складиштење и поновно искоришћење неопасног отпада у производном комплексу „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“, на катастарској парцели број 1442 КО Земун поље, Батајнички друм 21а, на подручју градске општине Земун у Београду.

Уз поднети захтев, приложено је Решење о употребној дозволи за производни погон са складиштем објекти „А“ и „Б“, сервис објекат „Ц“, складиште старог лима објекат „Е“, управну зграду објекат „Ф“, портирницу објекат „Г“, инсталационе прикључке објекат „Х“, спољно уређење терена, интерне саобраћајнице са спољним инсталацијама водовода и канализације, гасовод и систем CCTV, као и адаптирану ТС 35/10 kV са два кабловска вода 35 kV (IX-17 број 351.3-54/2005 и IX-17 број 351.3-88/2005 од 17. 08. 2006. године), које је издао Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове Градске управе града Београда, као и графички приказ (ситуациони план са основом приземља и елементима обележавања објекта).

Након разматрања поднетог захтева и достављене документације и оцене могућих утицаја предметног пројекта у складу са *Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину – редни број 14. Остали пројекти - тачка (2) Листе II („Службени гласник РС“, број 114/08)*, Секретаријат за заштиту животне средине је констатовао да предметни захтев у целини садржи податке релевантне за одлучивање.

Поступајући по захтеву носиоца пројекта, Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Београда је, сходно одредбама члана 10. ст. 1. и 2. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04 и 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, организовао јавни увид и обезбедио доступност података из поднетог захтева. У остављеном року ниједан представник заинтересованих органа и организација, односно заинтересоване јавности није доставио мишљење о поднетом захтеву.

Анализом захтева носиоца пројекта и података о посматраној локацији, карактеристикама и могућим утицајима наведеног пројекта, а узимајући у обзир прописане критеријуме за пројекте наведене у Листи II Уредбе, Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе утврдио је разлоге за доношење овог решења и то:

- реализација предметног пројекта планирана је у оквиру постојећег комплекса за производњу алуминијумских лименки, који се налази на катастарској парцели број 1442 КО Земун поље, Батајнички друм број 21а, на подручју градске општине Земун у Београду, у површинама намењеним за привредне делатности сходно Плану детаљне регулације привредне зоне Горњи Земун – зоне 1 и 2 („Службени лист града Београда“, број 34/03);

- у околини предметне локације налазе се други пословни, производни и складишни објекти, док се у ширем окружењу налазе насеља Нова Галеника, Алтина, Земун поље и Батајница;
- предметна делатност управљања отпадом ће се обављати унутар приземног објекта „Е“ (складиште старог лима), укупне површине БРГП 762,96 m², који се налази у западном делу фабричког комплекса и који је мостном везом повезан са производним објектом „А“; предметна локација је потпуно инфраструктурно уређена, са интерним саобраћајницама и комплетном пратећом инфраструктуром (енергетска мрежа, водовод, канализација и друго), при чему се атмосферске зауљене воде са паркинга и манипулативних површина унутар комплекса сакупљају и одводе до сепаратора масти и уља, а након третмана се колектором одводе у Дунав;
- у предметном објекту „Е“ ће се вршити третман, односно пресовање амбалажног отпада (коришћених отпадних алуминијумских лименки), које ће носилац пројекта сакупљати и довозити у предметно постројење, као и отпада – шкарта (отпадни лим и отпадне лименке) који настаје у току производње алуминијумских лименки и који ће се директно вакуум системом из производног објекта „А“ допремати на пресу, балирање, паковање и складиштење до извоза; у предметном постројењу ће се вршити складиштење и третман отпада са индексним бројем 15 01 04 - метална амбалажа;
- за обављање предметне делатности ће се користити аутоматска преса (балирка) са двоструком хоризонталном компресионом основом, при чему је циклус рада пресе подељен у три фазе и то: прву фазу у којој долази до оптерећења компресионе коморе са једним или више покрета цилиндра, другу фазу у којој се врши завршно сабијање отпада уз максималан притисак и декомпресија бале ради ослобођања притиска на излазним вратима и трећу фазу у којој су излазна врата отворена, бала се избацује напоље уз помоћ полуге, након чега се полуга враћа на место, а излазна врата се затварају; преса ће бити прикључена на постојећу електричну инсталацију;
- отпад – шкарт из производње (отпадни лим и отпадне лименке) ће се пнеуматски преносити до резервоара пресе (балирке) преко моста који повезује производни објекат „А“ и предметни објекат „Е“, док ће се отпадне коришћење алуминијумске лименке које носилац пројекта сакупља, довозити до предметног објекта, истоварити и уносити у објекат и убацивати у пресу;
- амбалажни отпад који се сакупља и довози у предметно постројење се неће мешати са отпадом (шкартом) који настаје у процесу производње, већ ће се пресовати као посебан отпад и складиштити унутар предметног објекта на посебном месту предвиђеном за ту врсту отпада;
- након пресовања и балирања, вршиће се везивање бала пластичним тракама (стречовање) и паковање на дрвене палете, тако да ће се формирати правилне, кубикалне форме које ће омогућити складиштење са максималним искоришћењем простора, уз обезбеђену стабилност;
- на предметној преси (балирци) може да се врши третман максимално око 14 – 15 t отпадног алуминијума на дневном нивоу (преса може да произведе око 20 палета отпадног алуминијума дневно, при чему маса једне палете са отпадним алуминијумом износи око 700 kg), али с обзиром на просек количине отпадног алуминијума који долази директно из производње, на предметној преси је планиран је третман око 10 t отпадног алуминијума из производње на дневном нивоу, као и третман око 500 kg отпадних алуминијумских лименки које се довозе у предметно постројење;
- предвиђено је суво чишћење предметног објекта;

- током рада постројења, могу се генерисати мање количине различитог неопасног отпада (материјали који се користи за паковање бала отпадног алуминијума и припрему за транспорт – отпадна пластична трака за стречовање бала, дрвене палете за паковање бала алуминијума и др) ће се сакупљати и привремено складиштити до предаје овлашћеном правном лицу које има дозволу за управљање том врстом отада;
- за предметни комплекс фабрике урађена је Студија о процени утицаја на животну средину, на коју је Секретаријат за заштиту животне средине, дао сагласност, Решењем број 501-190/05-V-03 од 18. 11. 2005. године; за пројекат повећања првобитног капацитета производње алуминијумских лименки са уградњом уређаја за третман отпадних гасова у оквиру предметног комплекса, такође је урађена Студија о процени утицаја на животну средину, на коју је Секретаријат за заштиту животне средине, дао сагласност, Решењем број 501.4-288/11-V-04 од 28. 05. 2012. године;
- за предметни комплекс, носилац пројекта поседује Решење о употребној дозволи за производни погон са складиштем објекти „А“ и „Б“, сервис објекат „Ц“, складиште старог лима објекат „Е“, управну зграду објекат „Ф“, портирницу објекат „Г“, инсталационе прикључке објекат „Х“, спољно уређење терена, интерне саобраћајнице са спољним инсталацијама водовода и канализације, гасовод и систем CCTV, као и адаптирану ТС 35/10 kV са два кабловска вода 35 kV (IX-17 број 351.3-54/2005 и IX-17 број 351.3-88/2005 од 17. 08. 2006. године), које је издао Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове Градске управе града Београда;
- имајући у виду карактеристике планираног пројекта, уз примену одговарајућих услова и мера заштите, не очекују се значајни негативни утицаји на чиниоце животне средине;
- условима утврђеним у тачки II овог решења, дефинисане су одговарајуће мере заштите животне средине, у току редовног коришћења предметног пројекта.

Имајући у виду наведено, Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Београда, на основу спроведеног поступка, разматрања захтева носиоца пројекта и увида у достављену документацију, а применом одредаба члана 10. став 4. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), одлучио је као у диспозитиву овог решења.

Овим решењем утврђене су одговарајуће мере заштите животне средине, као и обавеза носиоца пројекта да, у случају значајних промена у обављању делатности управљања отпадом, а које се односе на врсту отпада, промену технологије рада и опреме или пренамене и реконструкције постројења, поднесе захтев надлежном органу за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину.

О трошковима спроведеног поступка донеће се посебно решење на основу чл. 84. и 85. став 3. Закона о општем управном поступку, а у складу са чланом 33. Закона о процени утицаја на животну средину. Трошкови предметног поступка односе се на трошкове огласа, односно обавештавања јавности које сноси носилац пројекта.

О овом решењу Секретаријат за заштиту животне средине Градске управе града Београда обавестиће заинтересоване органе, организације и јавност.

За захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину плаћена је прописана републичка административна такса у износу од 2.100 динара – Тарифни број 186. Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, број 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 42/06, 47/07, 54/08, 05/09, 54/09, 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, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19 и 98/20).

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине. Носилац пројекта може изјавити жалбу у року од 15 дана од дана обавештавања о решењу, а заинтересована јавност у року од 15 дана од дана објављивања обавештења о донетом решењу. Жалба се подноси преко првостепеног органа. Републичка административна такса за жалбу у износу од 480 динара, сходно Тарифном броју 6 Закона о републичким административним таксама, плаћа се на рачун број: 840-742221843-57, позив на број: 97 35-021 (сврха: републичка административна такса, прималац: Буџет Републике Србије).

Решено у Секретаријату за заштиту животне средине Градске управе града Београда, под V-04 број 501.4-105/20, дана 8. јануара 2021. године.

Достављено:

- Носиоцу пројекта;
- У Јавну књигу о спроведеним поступцима процене утицаја;
- Секретаријату за инспекцијске послове;
- Архиви.



ПОДСЕКРЕТАР СЕКРЕТАРИЈАТА

Проф. др Јасмина Мацгаљ

Rešenje o kategorizaciji prema ugroženosti od požara



Република Србија
Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
Управа за ванредне ситуације у
Београду,
Ул. Мије Ковачевића бр. 2-4
09/8 број 217.10-25/17
04.08.2017 године

BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE Ltd.
276717
16.08. 2017. год.
БЕОГРАД

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу члана 23. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, број 111/09 и 20/15), члана 37. став 1. Закона о инспекцијском надзору („Сл. гласник РС“, број 36/15), члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Сл. лист СРЈ“, број 33/97, 31/01 и „Сл. гласник РС“, број 30/10) и чл. 213 Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16), у поступку ванредног - допунског инспекцијског надзора над надзираним субјектом BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE LTD, ул. Батајнички друм бр. 21а, Земун, Београд, а по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије 01 број 6487/16-2 од 08.08.2016. године, доноси

РЕШЕЊЕ

Објекти, делатности и земљишта власника BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE LTD, ул. Батајнички друм бр. 21а, Земун, Београд, разврставају се у следеће категорије угрожености од пожара, ради утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење заштите од пожара:

1. ПОСТРОЈЕЊЕ ТЕЧНОГ НАФТНОГ ГАСА(РЕДУКЦИОНО-ИСПАРИВАЧКА СТАНИЦА; ПОДЗЕМНИ РЕЗЕРВОАР ЗАПРЕМИНЕ 30 М3), Батајнички друм број 21-а, Земун, Београд - сходно чл. 4 и 5 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара (“Службени гласник РС”, бр. 76/2010), објекат припада **II.2 категорија, подкатегиорија 1** угрожености од пожара.

2. ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА САГОРЕВАЊЕ ОТПАДНИХ ГАСОВА – ИНСИНЕРАТОР, Батајнички друм број 21-а, Земун, Београд - сходно чл. 4 и 5 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара (“Службени гласник РС”, бр. 76/2010), објекат припада **II.2 категорија, подкатегиорија 1** угрожености од пожара.

3. ПРОИЗВОДНИ ОБЈЕКАТ „А“, Батајнички друм број 21-а, Земун, Београд - сходно чл. 4 и 5 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара (“Службени гласник РС”, бр. 76/2010), објекат припада **II.3 категорија, подкатегиорија 3** угрожености од пожара.

4. СКЛАДИШТНИ ОБЈЕКАТ „Б“, Батајнички друм број 21-а, Земун, Београд - сходно чл. 4 и 5 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара (“Службени гласник РС”, бр. 76/2010), објекат припада **III категорија** угрожености од пожара.

5. СЕРВИС ОБЈЕКАТ „С“ (СА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИМ ПОСТРОЈЕЊЕМ ТЦ 10/04 KV СНАГЕ $S = 2 \times 2000$ KVA И СА ГАСНОМ КОТЛАРНИЦОМ И РЕГУЛАЦИОНОМ СТАНИЦОМ РС-1, Батајнички друм број 21-а, Земун, Београд - сходно чл. 4 и 5 Уредбе о

Разврставање објеката извршено је на основу члана 23 и 24 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/09 и 20/15), члана 4, 5 и 8 Уредбе о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Службени гласник РС“, бр. 76/10), а на основу утврђених следећих мерила:намене објекта, инсталисаних капацитета постројења за производњу, прераду или промет, односно од врсте технолошког поступка, капацитета резервоара или објекта за складиштење запаљивих и експлозивних материја, величине објекта и његове локације, врсте конструкције и материјала од кога је изграђен, броја запослених радника и броја људи који у објекту бораве, близине професионалне ватрогасно спасилачке јединице, система заштите објекта, површине простора и биљног покривача.

У циљу утврђивања одговарајуће организације и предузимања мера потребних за успешно функционисање и спровођење мера заштите од пожара за напред наведене објекте, делатности и земљишта, субјекат заштите од пожара разврстава се у **II категорију** угрожености од пожара и у обавези је да примени члан 24 став 2 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/09 и 20/15).

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

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

Упутство о правном средству: Против овог решења дозвољено је изјавити жалбу Министарству унутрашњих послова Републике Србије - Сектору за ванредне ситуације, у року од 15 дана од дана достављања овог решења. Жалба се предаје непосредно овој Управи или путем поште таксирана са 460.00 динара сходно тарифном броју 2 Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/085/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 50/16, 61/17).

Решење је ослобођено плаћања таксе сходно члану 19. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, број 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/085/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 50/16, 61/17).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије - Сектору за ванредне ситуације, Управи за ванредне ситуације у Београду 09/8 број 217.10-25/17 од 04.08.2017. године.

КО/ЈБ

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. Наслову
2. Управа ВС Београд
3. Архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски инспектор



Раде Милошевић

Saglasnost na plan zaštite od udesa i plan zaštite od požara

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу чл. 27 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015) и чл. 104 и 140 Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС" бр. 18/2016), решавајући по захтеву "BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE" ЛТД, БАТАЈНИЧКИ ДРУМ БР. 21А, БЕОГРАД - ЗЕМУН, примљеног дана 10.05.2017 године, по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије 01 број 6487/16-2 од 08.08.2016. године, доноси

РЕШЕЊЕ

ДАЈЕ СЕ сагласност "BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE" ЛТД, БАТАЈНИЧКИ ДРУМ БР. 21А, БЕОГРАД - ЗЕМУН на План заштите од пожара за пословно производни комплекс, Батајнички друм бр. 21-А, БЕОГРАД.

Саставни део овог Решења је документација наведена у образложењу, оверена од стране ове Управе, на основу које се планирају, организују и спроводе мере заштите од пожара.

О б р а з л о ж е њ е

"BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE" ЛТД, БАТАЈНИЧКИ ДРУМ БР. 21А, БЕОГРАД поднео је захтев за давање сагласности на План заштите од пожара. Уз захтев је приложена следећа документација:

1. ПЛАН ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА за пословно производни комплекс "BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE" ЛТД, израђен од стране ЕЛСИНГ ГРОУП ДОО, НОВИ САД

Управа за ванредне ситуације у Београду извршила је преглед достављене документације и утврдила да је План заштите од пожара израђен у складу са законом и правилницима и да се на основу њега могу планирати, организовати и спроводити мере заштите из области заштите од пожара.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

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

Такса у износу од 95.520,00 динара је наплаћена сходно тарифном броју 9 Закона о републичким административним таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за ванредне ситуације у Београду, под 09/8 број 217.5-63/17 од 28.08.2017. године.

КО/МБ

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. "BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE" ЛТД
2. Управа ВС Београд - Одељењу за спровођење превентивних мера при коришћењу објеката
3. Архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски инспектор



Plan zaštite od požara

Plan zaštite od požara



Република Србија - Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
Управа за ванредне ситуације у Београду
Овај план заштите од пожара је саставни део решења бр.
217.5-63/2017-09/8 од 28.8.2017. године
Дана: 29 AUG 2017
начелник Управе



BALL PACKAGING EUROPE DOO
POSLOVNO PROIZVODNI KOMPLEKS
Batajnički drum 21a, Beograd-Zemun

Beograd, 2017

Министарство унутрашњих послова Републике Србије - Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 32. Закона о заштити од пожара (Сл. гласник РС, бр. 111/2009 и 20/2015), чл. 37. став 2. Закона о инспекцијском надзору (Сл. гласник РС, бр. 36/15), чл. 16. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и оспособљења за израду Главног пројекта заштите од пожара и посебних система и мера заштите од пожара (Сл. гласник РС, бр. 21/2012 и 87/2013) и чл. 192. Закона о општем управном поступку (Сл. лист СРЈ, бр. 33/97 и 31/2001 и "Сл. гласник РС" бр. 30/2010), решавајући по захтеву привредног друштва "ЕЛСИНГ ГРОУП ДОО НОВИ САД", ул. Гагарина бр. 2 из Новог Сада, без броја од 11.07.2016. године, а по овлашћењу министра 01 број 12243/11-4 од 25.11.2011. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

Овлашћује се привредно друштво "ЕЛСИНГ ГРОУП ДОО НОВИ САД", ул. Гагарина бр. 2 из Новог Сада, за обављање послова израде главног пројекта заштите од пожара

О б р а з л о ж е њ е

Привредно друштво "ЕЛСИНГ ГРОУП ДОО НОВИ САД", ул. Гагарина бр. 2 из Новог Сада, поднело је захтев без броја од 11.07.2016. године за добијање овлашћења за бављење пословима израде главног пројекта заштите од пожара.

- Уз захтев је поднета следећа документација
 - Извод о регистрацији привредног субјекта издат од стране Агенције за привредне регистре Републике Србије.
 - Доказ о запосленим лицима у радном односу на неодређено време (уговорни о раду и потврда о поднетој пријави-одјави осигурања).
 - Доказ о стручној оспособљености – лиценце, уверење о положењу стручном испиту из области заштите од пожара.
 - Доказ о уплати административне таксе у износу од 535.810,00 динара
- Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту извршила је увид у достављеној документацији и тем приликом утврдила да

понасилац захтева испуњава услове прописане чл. 16. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду Главног пројекта заштите од пожара и посебних система и мера заштите од пожара (Сл. гласник РС, бр. 21/2012 и 87/2013), односно да у радном односу на неодређено време има запослене лица одговарајуће врсте и степена образовања са лиценцама односно положеним стручним испитом из области заштите од пожара, као и да испуњава остале услове прописане чланом 32. Закона о заштити од пожара.

На основу утврђеног чињеничног стања решено је као у диспозитиву овог решења.

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 решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 537.950,00 дина, наплаћена је сагласно тарифном броју 46, став 1, тачка 6. 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. изм., 55/2012 - усклађени дин. изм., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изм., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изм., 45/2015 - усклађени дин. изм. и 83/2015, 112/2015 и 50/2016 - усклађени дин. изм.)

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под бројем 09-217-856/16 од 21.07.2016. године.

Достављено : Подносиоцу захтева x 1
Архиви x 1
Управа x 1

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник



Министарство унутрашњих послова Републике Србије - Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 38. Закона о заштити од пожара (Сл. гласник РС, бр. 111/2009 и 20/2015), чл. 37. ст. 2. Закона о инспекцијском надзору (Сл. гласник РС, бр. 36/15), чл. 17. Правилника о полагању стручног испита и услова за добијање лиценце и олагања за изradу Главног пројекта заштите од пожара и посебних система и мера заштите од пожара (Сл. гласник РС, бр. 21/2012 и 67/2013) и чл. 192. Закона о општем управном поступку (Сл. лист СРЈ, бр. 33/97 и 31/2001 и "Сл. гласник РС" бр. 30/2010), решавајући по захтеву „ЕЛСИНГ ГРУП ДОО НОВИ САД“ из Новог Сада, ул. Гагарина бр. 2, од 11.07.2016. године и допуни захтева од 25.07.2016. године, а по овлашћењу министра 01 број 12243/11-4 од 25.11.2011. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

Овлашћује се „ЕЛСИНГ ГРУП ДОО НОВИ САД“ из Новог Сада, ул. Гагарина бр. 2, за обављање послова пројектовања посебних система и мера заштите од пожара и то:

1. Пројектовање стабилних система за гашење пожара
2. Пројектовање стабилних система за дојаву пожара
3. Пројектовање стабилних система за детекцију експлозивних гасова и пара
4. Пројектовање система за одвођење дима и топлоте.

О б р а з л о ж е њ е

„ЕЛСИНГ ГРУП ДОО НОВИ САД“ из Новог Сада, ул. Гагарина бр. 2, поднело је захтев 66 од 29.07.2016. године, за добијање овлашћења за бављење пословима пројектовања посебних система и мера заштите од пожара и то: - стабилних система за гашење пожара, стабилних система за дојаву пожара, стабилних система за детекцију експлозивних гасова и пара и система за одвођење дима и топлоте

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Извод о регистрацији привредног субјекта издат од стране Агенције за привредне регистре Републике Србије,
- доказ о запосленим лицима у радном односу на неодређено време (уговори о раду и потврде о поднетој пријави, промени и одјави на обавезно социјално осигурање),
- доказ о стручној способљености – лиценце за пројектовање и извођење посебних система и мера заштите од пожара;

- доказ о уплати административне таксе У износу од 537.950,00 динара.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту извршава је увид у достављену документацију и том приликом извршава је пописилац захтева испуњава услове прописане чл. 17. Правилника о полагању стручног испита и услова за добијање лиценце и овлашћења за изradу Главног пројекта заштите од пожара и посебних система и мера заштите од пожара (Сл. гласник РС, бр. 21/2012 и 67/2013), односно да у радном односу на неодређено време има запослена лица одговарајуће врсте и степена образовања са одговарајућим лиценцама, као и да испуњава остале услове прописане чланом 38. Закона о заштити од пожара.

На основу утврђеног чињеничног стања решено је као у диспозитиву овог решења.

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 решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду.

Такса у износу од 537.950,00 динара, наплаћена је сагласно тарифном броју 46, став 1, тачка 6, Закона о републичким административним таксама (Сл. гласник РС, бр. 43/2003 51/2003- испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 52/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изм., 55/2012 - усклађени дин. изм., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изм., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изм., 45/2015 - усклађени дин. изм. и 83/2015, 112/2015 и 50/2016 - усклађени дин. изм.)

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за превентивну заштиту, под бројем 09-217-855/16 од 29.07.2016. године.

Достављено: Подносиоцу захтева x 1
Управи x 1
Архиви x 1

ТТУ

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни политехнички саветник

Др. Јован Ђорђевић




ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Дарко Д. Лукић

дипломираши инжењер електротехнике
ЈМБ 0610972772014

одговорни пројектант

електроенергетских инсталација ниског и средњег напона

Број лиценце

350 В412 05



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Handwritten signature of Mladen Vučković in blue ink.

Милан Вуковић
дипл. грађ. инж.

У Београду,
14. априла 2005. године



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

за израду главног пројекта заштите од пожара

(врста лиценце)

дипл. инжењер електротехнике

(специфичност струке)

Израда главног пројекта заштите од пожара

(делатност-и)

Издата на основу члана 32, и 38. Закона о заштити од пожара и члана 13. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду главног пројекта заштите од пожара и посебних система заштите од пожара

ДАРКО (Драгољуб) ЛУКИЋ

(име, име једног родитеља, презиме)

06.10.1972. Шабац

(датум и место рођења кандидата)

Број лиценце

07-152-275/12

У Београду

16 DEC 2015

(датум издавања лиценце)

ПРЕДСЕДНИК
КОМИСИЈЕ

(име и презиме)



МИНИСТАР

(име и презиме)



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

за пројектовање и извођење посебних система и мера заштите од пожара

(врста лиценце)

дипл. инжењер електротехнике

(специфичност струке)

1. Израда пројеката стабилних система за дојаву пожара и извођење ових система
2. Израда пројеката стабилних система за детекцију експлозивних гасова и пара и извођење ових система
3. Израда анализа о зонама опасности и одређивање ових зона на местима која су угрожена од настанка експлозивних смеша запаљивих гасова, пара запаљивих течности и експлозивних прашина и експлозивних материја

(делатност-и)

Издата на основу члана 32. и 38. Закона о заштити од пожара и члана 13. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду главног пројекта заштите од пожара и посебних система заштите од пожара

ДАРКО (Драгољуб) ЛУКИЋ

(име, име једног родитеља, презиме)

06.10.1972. Шабац

(datum и место рођења кандидата)

Број лиценце

07-152-274/12

У Београду

09 DEC 2015

(datum издавања лиценце)

ПРЕДСЕДНИК
КОМИСИЈЕ

(име и презиме)



МИНИСТАР

(име и презиме)



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

за пројектовање и извођење посебних система и мера заштите од пожара

(врста лиценце)

Дипломирани инжењер електротехнике

(специфичност струке)

1. Израда пројеката стабилних система за гашење пожара и извођење ових система
2. Пројектовање и извођење система за одвођење дима и топлоте

(делатност-и)

Издата на основу члана 32. и 38. Закона о заштити од пожара и члана 13. Правилника о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду главног пројекта заштите од пожара и посебних система заштите од пожара

ДАРКО (ДРАГОЉУБ) ЛУКИЋ

(име, име једног родитеља, презиме)

06.10.1972. Шабац

(datum и место рођења кандидата)

Број лиценце
09/4-152-1477/16

У Београду

06 OCT 2016

(datum издавања лиценце)

ПРЕДСЕДНИК
КОМИСИЈЕ

(име и презиме)



МИНИСТАР

(име и презиме)

Plan zaštite od požara

Predmet obrade ovog Plana zaštite od požara jesu objekti u okviru POSLOVNO PROIZVODNOG KOMPLEKSA BALL PACKAGING EUROPE DOO u Zemunu prema sledećem

Naziv: - Plan zaštite od požara za „BALL PACKAGING EUROPE DOO“

Investitor: - „BALL PACKAGING EUROPE DOO“ Zemun, Beograd

Objekat: - Poslovno -proizvodni kompleks

Mesto: - Batajnički drum 21a, Beograd-Zemun

Vrsta projekta: - Plan zaštite od požara

U cilju sagledavanja mera za zaštitu od požara, održavanja kao i eventualnih rekonstrukcija manjih obima za potrebe BALL PACKAGING EUROPE DOO iz Zemuna, uraditi:

PLAN ZAŠTITE OD POŽARA

Saglasno Zakonu o zaštiti od požara ("Službeni glasnik RS" br.111/2009 i 20/2015) i člana 7. Pravilnik o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od požara Autonomne pokrajine, jedinice lokalne samouprave i subjekta razvrstanih u prvu i drugu kategoriju (Sl. glasnik Republike Srbije br.73/2010.), kao i ostalim važećim propisima.

DIREKTOR
BALL PACKAGING EUROPE DOO
Zemun



Plan zaštite od požara

Na osnovu člana 27. Zakona o zaštiti od požara ("Službeni glasnik RS" broj 111/09 i 20/2015) i Pravilnika o načinu izrade i sadržaja Plana zaštite od požara autonomne pokrajine, jedinice lokalne samouprave i subjekata razvrstanih u prvu i drugu kategoriju ("Službeni glasnik RS" broj 73/2010), a po predhodno pribavljenom mišljenju Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije donet je:

PLAN ZAŠTITE OD POŽARA

Planom zaštite od požara su obuhvaćeni objekti na k.parceli preduzeća „BALL PACKAGING EUROPE DOO“ Zemun, Beograd, u ul. Batajnički drum 21a.

Plan zaštite od požar sadrži:

- I Prikaza postojećeg stanja zaštite od požara
- II Procene ugroženosti od požara
- III Organizacije zaštite od požara
- IV Predloga tehničkih i organizacionih mera za otklanjanje nedostataka i unapređenje stanja zaštite od požara
- V Proračuna potrebnih finansijskih sredstava
- VI Proračun maksimalnog broja ljudi u objektu
- VII Proračunskih i grafičkih priloga

Imenovana lica za izradu Plana zaštite od požara:

Darko Lukić, dipl.inž. el.

DIREKTOR
Darko Lukić, dipl.inž. el.



Pregled korišćenih propisa i standarda

U izradi Plana zaštite od požara korišćeni su sledeći propisi i standardi:

- Zakon o zaštiti od požara ("Službeni glasnik SR Srbije" broj 111/2010 i 20/2015),
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od požara Autonomne pokrajine, jedinice lokalne samouprave i subjekta razvrstanih u prvu i drugu kategoriju ("Službeni glasnik SR Srbije" broj 73/2010.),
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija ("Službeni list SFRJ", br. 24/87);
- Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Službeni list SFRJ" broj 30/91),
- Pravilnik o tehničkim normativima za sisteme za ventilaciju i klimatizaciju ("Službeni list SFRJ" broj 38/89),
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara ("Službeni list SRJ" broj 53/97),
- Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne uređaje za gašenje požara sa CO₂ („Službeni list SFRJ“, br.44/83, 31/89),
- Pravilnik o tehničkim zahtevima za sisteme za gašenje požara pirotehnički generisanim aerosolom („Službeni list SRJ“ Broj 58/99),
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platee za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara ("Službeni list SRJ" broj 8/95),
- Pravilnik o tehničkim normativima za elektro instalacije niskog napona ("Službeni list SFRJ" broj 53/88 i 54/88 i "Službeni list SRJ" broj 28/95).
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Službeni list SRJ" broj 11/96),
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata i klapni otpornih prema požaru ("Službeni list SFRJ" broj 35/80),
- Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipskih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru i o uslovima koje moraju ispunjavati organizacije udruženog rada ovlašćene za atestiranje tih proizvoda ("Službeni list SFRJ" broj 24/90),
- Pravilnik o organizovanju zaštite od požara prema kategoriji ugroženosti od požara ("sl. glasnik rs", br. 92/2011),
- Pravilnik o izgradnji stanica za snabdevanje gorivom motornih vozila i o uskladištavanju i pretakanju goriva ("Službeni list SFRJ", br. 27/71);
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti ("Službeni list SFRJ", br. 20/71 i 23/71);
- Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa ("Službeni list SFRJ", br. 24/71 i 26/71);
- SRPS U.J1. 051 - 1957. Zaštita od požara u građevinarstvu Ponašanje građevinskih elemenata u požaru,
- SRPS Z.C0.001 – 1984. Zaštita od požara i eksplozija Termini i definicije,
- SRPS U.J1.030 - 1976. Zaštita od požara - Požarno opterećenje,
- SRPS Z.C0.005 – 1979. Zaštita od požara i eksplozija Klasifikacija materija i robe prema ponašanju u požaru,
- SRPS Z.C0.012 - 1979. Zaštita od požara i eksplozija utvrđivanje kategorije i stepena opasnosti od materija pri požaru,
- SRPS Z.C1.002 - 1979. Zaštita od požara i eksplozija Vatrogasna oprema – simboli,
- SRPS U.J1.220 - 1981. Zaštita od požara - Simboli i tehničke šeme,
- SRPS N.S6.211 - 1985 - Elementi sistema za automatsko otkrivanje požara. Detektori toplote. Tačkasti detektori sa statičkim elementima,
- SRPS Z.C2.035 - 1980 - Ručni aparati za gašenje prahom,

Plan zaštite od požara

- SRPS IEC 60364-4-41 – Električne instalacije niskog napona-Deo 4-41: Zaštita radi ostvarivanja bezbednosti-Zaštita od električnog udara
- SRPS IEC 60364-4-42 – Električne instalacije u zgradama-Deo 4-42: Zaštita radi ostvarivanja bezbednosti-Zaštita od toplotnog dejstva
- SRPS IEC 60364-4-43 – Električne instalacije u zgradama-Deo 4-43: Zaštita radi ostvarivanja bezbednosti-Zaštita od prekomernih struja
- SRPS IEC 60364-4-44 – Električne instalacije u zgradama-Deo 4-44: Zaštita radi ostvarivanja bezbednosti- Zaštita od napona smetnji i elektromagnetskih smetnji
- SRPS IEC 60364-5-51 – Električne instalacije u zgradama-Deo 5-51: Izbor i postavljanje električne opreme-Opšta pravila
- SRPS IEC 60364-5-52 – Električne instalacije u zgradama-Deo 5-52: Izbor i postavljanje električne opreme-Električni razvod
- SRPS IEC 60364-5-53 – Električne instalacije u zgradama-Deo 5-53: Izbor i postavljanje električne opreme- Rastavljanje, rasklapanje i upravljanje
- SRPS IEC 60364-5-54 – Električne instalacije u zgradama-Deo 5-54: Izbor i postavljanje električne opreme-Uzemljenje, za \square titni provodnici i zaštitni provodnici za izjednačenje potencijala
- SRPS EN 62305-1:2011 - Zaštita od atmosferskog pražnjenja - Deo 1: Opšti principi
- SRPS EN 62305-2:2011 - Zaštita od atmosferskog pražnjenja - Deo 2: Upravljanje rizikom
- SRPS EN 62305-3:2011 - Zaštita od atmosferskog pražnjenja - Deo 3: Fizičko oštećenje objekata i opasnost po život
- SRPS N.S0.075 – 1985. Elektroenergetika. Ispitivanje izolovanih provodnika i kablova. Otpornost prema gorenju,
- SRPS N.S6.200 1984. Elementi sistema za automatsko otkrivanje požara. Detektori toplote. Tačkasti detektori sa statičkim elementom,
- SRPS ISO 3941 - 1994. Klasifikacija požara,
- SRPS U.J1.240/94 – Zaštita od požara u građevinarstvu, Stepen otpornosti zgrade prema požaru,
- SRPS U.J1043 - 2000. Zaštita od požara. Ekspandirajući premazi za čelične konstrukcije.Tehnički uslovi,
- SRPS U.J1044 - 2000. Zaštita od požara. Ekspandirajući premazi za drvo Tehnički uslovi,
- SRPS TP 19 1977.– Građevinske tehničke mere zaštite od požara industrijskih objekata.
- SRPS TP 021 2002. - Tehničkih preporuka za zaštitu od požara stambenih, poslovnih i javnih zgrada.
- SRPS EN 50272-2:2009 - Zahtevi za bezbednost za sekundarne baterije i baterijska postrojenja - Deo 2: Stacionarne baterije
- Uredba o razvrstavanju objekta, delatnosti i zemljišta u kategorije ugroženosti od požara organizacija i organa u odgovarajuće kategorije ugroženosti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 76/2010.),
- Inženjersko-tehnički priručnik Protivpožarna i preventivno tehnička zaštita, Erić B. Milan, Izdavač: "Jel&Mil" Čačak 2003. godine,
- Priručnik „Zaštita od požara“, izdavač Forum Media d.o.o Beograd 2012. godina.

1) PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA ZAŠTITE OD POŽARA

Poslovno ime: Ball Pakovanja Evropa Beograd, d.o.o. Beograd

Status: aktivan

Matični broj: 17376845

Pravna forma: Društvo sa ograničenom odgovornošću

Sedište: Opština: Beograd | Mesto: Zemun | Ulica i broj: Batajnički drum 21a

Šifra delatnosti: 28720

PIB: 100052468

(1) površina objekata na kompleksu:

Ukupna površina parcele - proizvodni kompleks »Ball Packaging Europe« DOO je oko 100.000 m², a površine osnova objekata oko 33.100 m², što znači da je zauzetost parcela objektima oko 33 %. Ostali deo površine parcele su izgrađene saobraćajnice, parking i uređena zelena površina.

| <i>Objekat</i> | <i>Površina osnove objekta (m²)</i> | <i>Površina svih etaža objekta (m²)</i> |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | 60 | 60 |
| 2. Trafostanica | 40 | 40 |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | 300 | 300 |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | 800 | 1.000 |
| 5. Spaljivač gasova | 20 | 20 |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | 700 | 700 |
| 7. Glavna MRS zemni gas | 40 | 40 |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | 200 | 200 |
| 9. Skladište paleta | 1700 | 1700 |
| 10. Skladište TNG boca | 10 | 10 |
| 11. Boks-ostava * | 30 | 30 |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | 12.400 | 13.000 |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | 14.000 | 16.000 |
| Ukupna površina osnova objekata (m²): | 33.100 m² | |

* objekti nisu u funkciji

(2) zaposlenih po objektima:

U objektima kompleksa je zaposleno ukupno 202 radnika. Radi se u smenama po potrebi. Služba FTO radi u 4 smene u objektu Službe obezbeđenja 24 časa.

| <i>Objekat</i> | <i>Broj zaposlenih po smenama (I / II / III) *</i> | <i>Ukupno zaposleno ljudi u objektu</i> |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja*** | 4/3/3 | 10 |
| 2. Trafostanica | 0 | 0 |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | 0 | 0 |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | 2/0/0 | 2 |
| 5. Spaljivač gasova | 0 | 0 |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | 0 | 0 |
| 7. Glavna MRS zemni gas | 0 | 0 |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | 0 | 0 |
| 9. Skladište paleta | 5/0/0 | 5 |
| 10. Skladište TNG boca | 0 | 0 |
| 11. Boks-ostava | 0 | 0 |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | 20/5/0 | 25 |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom** | 120/20/20 | 160 |
| <i>Ukupno zaposlenih u svim objektima:</i> | 202 zaposlenih | |

*procenjen broj po jednoj smeni jednovremeno u objektu

** proizvodnja radi u tri smene. Smene su od 06:00 – 14:00, 14:00 – 22:00, 22:00 – 06:00 časova. U smeni u proizvodnji ima po 20 zaposlenih.

***Obezbeđenje takođe radi u smenama i kompleks je pokriven 24 časa.

(3) broj i naziv građevinskih i drugih objekata:

Industrijski kompleks »Ball Packaging Europe« DOO, nalazi se na periferiji Zemun polja u industrijskoj zoni.

Sa zapadne strane kompleksa nalazi se koridor S-10 (auto-put Beograd-Novi Sad). Sa severne strane se nalazi Batajnički put, a sa južne i istočne strane nalaze se lokalni putevi S-4 i S-5 .

Ukupna površina kompleksa iznosi 100.000 m².

U neposrednoj blizini industrijskog kompleksa, nema drugih industrijskih ili stambenih objekata.

Na parceli se nalazi sledeći objekti čiji je dat prikaz postojećeg stanja:

- Objekat službe obezbeđenja
- Trafostanica
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom vode
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
- Spaljivač gasova
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Glavna MRS za zemni gas
- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom
- Skladište paleta
- Skladište TNG boca
- Boks-ostava
- Skladište gotovih proizvoda
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Broj i naziv objekta dati su na situaciji.

(4) vrstu tehnologije po građevinskim i drugim objektima:

Industrijski kompleks „Ball Packaging Europe“ DOO u Zemunu proizvodi aluminijumsku ambalazu (limenke) od 33 i 50 cl. kao i slim limenke od 25 cl i slik od 33 cl.

Instalirana oprema u proizvodnji je najnovije generacije, a proizvodnja je počela u mesecu maju 2005.godine sa jednom linijom, a maju 2011.godine sa drugom linijom.

Gotove limenke se pakuju na drvene ili plastične palete dimenzija 1200x1180 mm. Limenke se slažu na specijalnoj mašini u redove koji su odvojeni kartonskim podloškom prosečne težine oko 200 g. U jedan red na paleti stane 389 limenki. Na paletu se slaže 15 redova limenki od 50 cl ili 23 reda limenki od 33 cl. Ukupna visina obe palete je max. 2,80 m. prosečna težina limenke od 33 cl je 12 g a limenke od 50 cl je 15 g. Formirana paleta sa Limenkama od 33 cl sadrži 8947 limenki, a paleta sa 50 cl Limenkama sadrži 5835 limenki. Prosečna težina palete sa limenkama od 33 cl je oko 170 kg a težina palete sa limenkama od 50 cl je oko 120 kg.

U pogonu su montirane dve proizvodne linije kapaciteta 1900 limenki u minuti. Kompleks radi 24 h dnevno, 7 dana nedeljno, 50 nedelja godišnje.

U delu proizvodnje specijalnih proizvoda proizvodnja počinje brizganjem plastičnih elemenata na presama za Spider i Fly koji zajedno sa slamčicama čine Strawster mehanizam. Granulati se iz dzakova lageruju u dnevne tankove i troše se u toku proizvodnje. Posle raspakivanja palete na depaletizeru, limenke se transportuju do assembly linije gde se vrši sklapanje i ubacivanje plastičnog mehanizma u limenku.

Tada već imamo gotovu limenku sa Strawster mehanizmom koja se transportuje na paletizer gde se vrši njeno pakovanje, zatim vezivanje i strecovanje posle čega je paleta spremna da se isporuči u magacin.

Objekat službe obezbeđenja

Objekat službe obezbeđenja je samostalni objekat smešten na ulazu u kompleks. Objekat je prizemni. U prostoriji Objekta službe obezbeđenja smeštena je služba FTO. Osnovna funkcija zaposlenih u Objektu službe obezbeđenja je kontrola ulaska i izlaska kamiona, vozila i ljudstva. U prostoriji Objekta službe obezbeđenja smeštena je i PP centrala za kompleks. Tehnologija u objektu je presvega administrativna.



Slika 1. Objekat službe obezbeđenja

Trafostanica

TS je samostalni prizemni objekat površine 40 m² za smeštaj trafoa za snabdevanje potrošača električnom energijom. Objekat se sastoji od visokonaponskog bloka i niskonaponskog bloka. Tehnologija u objektu se odnosi na snabdevanje potrošača sa električnom energijom.



Slika 2. TS

Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom vode

Rezervoar i pumpna stanica su poluukopani, površine 300m², dubine 5 m. Rezervoar ima korisnu zapreminu od 900 m³, od kojih je 600 m³ vode namenjeno za potrebe napajanja sprinkler sistema a ostatak za potrebe spoljašnje i unutrašnje hidrantske mreže. Dizel pumpno postrojenje je sledećih karakteristika: radni pritisak 10,6 bara, protok 7500 l/min. Pumpa je opremljena sa duplim baterijama i prostor u kome se ona nalazi se greje tako da je obazbeđena sigurnost njenog starta. Ova pumpa vodom snabdeva ne samo sprinkler sistem nego i spoljašnju i unutrašnju hidrantsku mrežu sa sledećim količinama vode: spoljašnja hidrantska mreža 1900 l/min i unutrašnja hidrantska mreža 400 l/min.

Kao rezervna pumpa planirana je elektro pumpa sličnih karakteristika kao dizel i to radni pritisak 8,6 bara, protok 10.000 l/min.

Za jockey pumpu birana je elektro pumpa karakteristika pritisak 10,8 bara, protok 36 l/min.

U delu pumpne stanice postoji dizel-električni agregat snage 201-250 kW.



Slika 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom vode

Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima

Objekat ima pravougaoni oblik površine 800m². Spratnost objekta je prizemna P+G. Objekat je namanjen za skladištenje otpadnog lima iz proizvodnje, odnosno transport otpadnog lima i baliranje istog pomoću 2 mašine balirke. U objektu se povremeno nalazi i repromaterijal u vidu limova. Metalni otpad se stvara uglavnom na presi za odsecanje krugova i na trimerima, kao i od eventualno neispravnih limenki. Otpadni metal se odstranjuje sa linije vakuum sistemom, doprema do posebnog objekta gde se balira i otprema na recikliranje. Bale se skladište na drvenim paletama.

Tehnologija u objektu se odnosi na skladištenje lima.



Slika 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima

Spaljivač gasova

Objekat je na otvorenom i predstavlja tehnološku celinu. Isti je namenjen za spaljivanje otpadnih gasova iz proizvodnje i delom smeštaju ventilacionih sistema sa 4 krovne komore.

Tehnologija koja se obavlja na tom delu je smeštaj sistema spaljivanja otpadnih gasova sa 4 sistema ventilacije proizvodnog objekta.



Slika 5. Spaljivač gasova

Magacin hemijskih proizvoda i otpada

Plan zaštite od požara

Objekat površine 700m² predstavlja višenamensko skladište sa jednostavnim gabaritom. Visina objekta je 10.90 m.

U objektu se nalaze sledeće prostorije:

- magacin otpada (ambalaža, elektro, mašinski, PVC drveni i papirni otpad) u kavezima,
- skladište laka za potrebe proizvodnje u 4 nadzemna rezervoara,
- skladište zapaljivih tečnosti u buradima i sudovima od 1000l,
- skladište hemikalija u sudovima i buradima.

Svaka prostorija je opremljena i sa dodatnim rezervnim izlazom u slučaju potrebe, koji se nalaze sa suprotne strane od ulaza sa fabričke ulice.

Tehnologija u objektu se odnosi na skladištenje raznih opasnih materija i otpada.

Postoji i cisterna sa eurodizelom za snabdevanje viljuškara, ona se nalazi u delu koji se naziva magacin otpada.



Slika 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada

Glavna merno regulaciona stanica za zemni gas

Objekat GMRS za zemni gas smešten je na otvorenom, u mreži. Prirodni gas se dovodi iz vanjske mreže, preko redukcione stanice, koja je u vlasništvu "Srbija gasa".

Ukupna potrošnja gasa na kompleksu je 3000 m³ dnevno. Instalacija se sastoji od priključnog gasovoda koji ide od vanjskog gasovoda do merno regulacione stanice sa $P_1=5-12$ bara i $p_2=1-3$ bara, $Q=1100\text{Sm}^3/\text{h}$ i redukcione stanice $Q=1100\text{Sm}^3/\text{h}$, $P_1=1-3$ bara i $p_2=150-300$ mbara.

Tehnologija objekta vezana je za snabdevanje tehnoloških potrošača (spaljivača gasova, gasne kotlarnice i tehnoloških potrošača u proizvodnji) sa zemnim gasom.

Plan zaštite od požara



Slika 7. GMRS za zemni gas

Merno regulaciona stanica za LPG

Objekat MRS za LPG smešten je na otvorenom, u mreži. LPG se transportuje autocisternama do pretakališta i skladišti preko pretakačkog mosta u podzemni rezervoar zapremine 30 m³. Isparivačko redukciona stanica kapaciteta 160 kg/h isparenog gasa smeštena je u metalnu kućicu dimenzija 3,2x1,2x2,5m. Isparivačko redukciona stanica vrši isparavanje i redukciju tečne faze, kao i mešanje sa vazduhom. Redukciona linija iza isparivača opremljena je kuglastom slavinom, i regulatorom pritiska. Dalje se spoljnim gasovodom LPG transportuje do GMRS za zemni gas koji ima zadatak da pritisak od 16,7 bara maksimalno redukuje na radni pritisak od 300 - 350 mbar. Tehnologija objekta vezana je za snabdevanje tehnoloških potrošača sa LPG u slučaju nestanka zemnog gasa.



Slika 8. MRS za LPG

Skladište paleta

Objekat ima pravougaoni oblik površine 1700m². Spratnost objekta je prizemna. Objekat je namanjen za skladištenje paleta. U skladištu se vrši skladištenje paleta po blok sistemu. Paleta se slažu jedna na drugu maksimalno 15 komada. Maksimalna visina skladištenja paleta je 225 cm. Između blokova paleta je ostavljen prostor širine 5.5 m za komunikaciju viljuškara, što je dovoljan prostor za njihovo manevrisanje u oba smeru. Tehnologija u objektu se odnosi na skladištenje paleta.

Plan zaštite od požara



Slika 9. Skladište paleta

Skladište TNG boca

U preduzeću se, za pogon viljuškara, koriste boce sa tečnim naftnim gasom. Za njihov smeštaj izgrađeno je i skladište od jednostavne konstrukcije sa zaštitnom mrežom u koju se, na police, smeštaju boce sa TNG.

Kavezno skladište TNG boca namenjen za skladištenje punih i praznih boca od 10 kg propan butana, koji služi kao pogonsko gorivo za 5 viljuškara. U objektu se može uskladištiti 50 punih i 50 praznih boca od 10 kg. Uskladištena količina boca je dovoljna za desetodnevni rad, obzirom da je maksimalna potrošnja TNG 1 boca dnevno po viljuškaru.

Tehnologija u objektu se odnosi na skladištenje TNG boca.



Slika 10. Skladište TNG boca

Boks ostava

Objekat je prizemni površine 30m². Sastavljen je od 3 boksa. Isti je namenjen za ostavu sredstava za čišćenje kruga.

Tehnologija u objektu se odnosi na ostavu.

Plan zaštite od požara



Slika 11. Boks ostava

Skladište gotovih proizvoda

Objekat je prizemni u delu magacina, i P+2 u delu logistike ukupne površine 13.000m².

Magacin je namenjen skladištenju gotovih proizvoda u vidu aluminijumskih limenki od 33 i 50 cl. kao i slim limenke od 25 cl i slik od 33 cl na drvenim i metalnim paletama. Skladištenje se vrši podno sa tačno određenim paletnim mestima. Visina skladištenja je 10m. Transport limenki se vrši sa viljuškarima. Deo skladišta služi za otpremu gotovih proizvoda za dalji transport kamionima.

Uz objekat je planirana logistika u vidu administrativnog bloka sa kancelarijama, čajnom kuhinjom, sanitarnih blokova, sala za sastanke.

Tehnologija u objektu se odnosi na tehnologiju skladištenja limenkli, otpremu i logistiku.



Slika 12. Skladište gotovih proizvoda

Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Objekat je P+1 (spratni u delu administracije i tehničkog bloka). Ukupna površina je 16.000 m². Visina proizvodne hale je 13,90 m. U proizvodnom delu objekta se nalaze sledeće prostorije: proizvodna hala, kancelarije, radionice, podna skladišta, laboratorije, sanitarni čvorovi. Proizvodnja se sastoji od 2 linije za proizvodnju aluminijumskih limenki od 33 i 50 cl. kao i slim limenke od 25 cl i slik od 33 cl.

Plan zaštite od požara

Tehnički blok se naslanja uz proizvodni pogon. U delu objekta se nalaze sledeće prostorije: radionice, trafo-postrojenja, klima, kancelarije, sanitarni čvorovi, kompresori, razni servisi, komandna soba, vakum pumpe.

Upravna zgrada nalazi se uz proizvodni pogon sa kojim je povezana u nivou prizemlja. Između proizvodnog pogona i upravne zgrade postoji komunikacija preko vrata veznog hodnika. U objektu se nalaze sledeće prostorije: kancelarije, sale za sastanke, sanitarni čvorovi, garderobe, info-centar, prostorija za prvu pomoć, kuhinja, magacin.

U delu koje se nekad koristilo za skladištenje limenki, izvedeno je proizvodno postrojenje za izradu limenki specijalnih namena.

Tehnologija u objektu se odnosi na proizvodnju limenkli, snabdevanje energentima (vazduh, struja) i administrativnu delatnost.



Slika 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Tehnološki postupak u proizvodnji

1 Manipulacija sa osnovnom sirovinom

Osnovna sirovina za proizvodnju tela limenki je aluminijum u rolnama – kalemovima, koje se isporučuju na drvenim paletama. Rolne su teške oko 12 tona. Rolne se dopremaju na drvenim ili metalnim paletama. Istovar kamiona i dopremanje rolne se vrši sa teškim viljuškarom odgovarajuće nosivosti.

Rolne se na odgovarajućem uređaju okreću u radni položaj i skidaju sa palete. Okrenuta rolna se sa uređaja za okretanje, pomoću teškog viljuškara doprema do odgovarajućih kolica za rolne, koja se kreću na šinama. Kolica za rolne dopremaju rolnu do uređaja za odmotavanje rolne koji može da primi dve rolne. Jedna rolna se odmah usmerava u mašinu dok je druga u stanju mirovanja i dolazi na red kada se prva potroši.

Rolne se mehanički odmotavaju a aluminijum se usmerava u pločasti uređaj za nanošenje ulja (lubrikator) na obe strane pre usmeravanja na prese.

2 Odsecanje lima

Presova za formiranje radi u dve operacije. Prvo se seku krugovi na limu a zatim se u istom taktu u presi formira telo. Sila presovanja je 1500 kN. Mašina ima mogućnost variranja brzine od 80 do 250 presovanja u minuti. Ostatak lima od odsecanja krugova se odstranjuje sa alata pomoću

vakuuma a zatim se transportuje do posebnog objekta da bi se odnosio na recikliranje. Presa je montirana na adsorberima udaraca kako ne bi prenosila dinamička opterećenja na pod.

Širina rolne odgovara kalupima prese na kojima se nalazi 12 alata za proizvodnju 12 limenki od 50 cl ili 14 alata za proizvodnju 14 limenki od 33 cl po svakom otpresku. Limenke se nakon grubog formiranja grupišu zajedno na transporteru i dopremaju do druge grupe presa.

3 Formiranje tela limenke

Telo limenke se formira u odgovarajućem broju mašina za formiranje tela, koje imaju fiksnu brzinu rada od 350 limenki u minuti. Limenka se pomoću takta provlači kroz sistem čeličnih prstenova u kojima se kontinualno smanjuje prečnik na jednu trećinu početne debljine zida. Istanjivanjem zida se povećava visina limenki. Na kraju alata se nalazi alat koji formira konkavno dno limenke. Ovakav profil dna se mora izvesti kako bi napunjena Limenka izdržala pritisak koji stvaraju gazirana pića (do 4 bara).

4 Odsecanje na meru

Limenke koje izlaze iz uređaja za formiranje tela nemaju jednaku visinu zbog neujednačenog "protoka" metala kao i različitim stanjem istrošenosti alata. Zbog toga se na svakoj mašini za formiranje zida nalazi i trimer, uređaj pomoću kojeg se vrši odsecanje limenki do potrebne visine. Otpaci od sečenja se pomoću vakuuma (pneumatskim transportom) takođe usmeravaju do objekta za prikupljanje otpadnog aluminijuma.

U toku procesa formiranja zida stvara se velika količina toplote. U cilju kontrole temperature, mašina je opremljena sistemom za podmazivanje i hlađenje.

5 Pranje

Nakon formiranja zida i odsecanja na meru, limenke se usmeravaju u proces pranja pomoću odgovarajućeg širokog trakastog transportera. Pranje je neophodno, zbog odstranjivanja ulja i sredstva za hlađenje, kao i zbog pripreme površine za štampanje. Pranje se odvija u tunelu dužine oko 25 m u kojem se nalaze prskalice. U zadnjoj fazi pranja, limenke se prskaju sa demineralizovanom i dejonizovanom vodom kako bi se dobila potpuna čistoća. Dejonizovana voda recirkuliše u jedinici za dejonizaciju uz filtriranje, radi redukcije potrošnje. Voda za pranje se greje u namenskom gasnom bojleru. Na kraju procesa pranja, limenke se suše u struji toplog vazduha na temperaturi od 200 °C kako bi se eliminisao vodeni film.

U toku pranja se u različitim stadijumima doziraju deterdženti za pranje. Uz hemikalije se dodaju i hlorne tablete u veoma malim količinama, radi biološke dezinfekcije. Otpadna voda se odvodi do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u objektu C.

6 Spoljašnja zaštita

Telo limenke se presvlači spolja zaštitnim sredstvom koje štiti telo od korozija a takođe predstavlja i dobru podlogu za štampanje. Sredstvo je na vodenoj bazi, (OV PPG 9100-824 B), ima temperaturu zapaljivosti 76 °C i dozira se do mašine za štampanje preko cevovoda, direktno iz rezervoara u objektu D. Potrošnja ovog sredstva iznosi oko 580 tona mesečno, što na bazi trosmenskog rada iznosi oko 800 kg/h. Može biti belo, transparentno ili zlatne boje, zavisno od želje kupaca. Limenke se sa transportera ubacuju u karusel u kojem se fizički razdvajaju tako što postoji ležište za svaku pojedinačnu limenku. U karuselu se limenke rotiraju oko svoje ose, prislanjaju na cilindar sa kojeg

Plan zaštite od požara

se nanosi sredstvo. Limenke se zatim usmeravaju na sušenje. Sredstvo za zaštitu se dozira na cilindar za nanošenje presvučen gumom, pomoću odgovarajuće pumpe.

7 Štampanje

Nakon sušenja, limenke se transporterom usmeravaju na uređaj za štampanje. Slično prethodnoj operaciji, limenke ulaze u ležište karusela gde se rotiraju oko svoje ose, pri čemu se štampa višebojno (6 boja) prema dizajnu poručioaca. Svaka boja se nanosi preko posebnog klišea. U drugoj fazi se nanosi mikro tanak transparentni zaštitni film koji se nanosi na sveže odštampanu limenku. U trećoj fazi se nanosi transparentni film na obod dna limenke.

8 Sušenje

Nakon nanošenja sredstva za zaštitu unutrašnjeg sloja, limenke se ponovo suše u namenskoj trostepenoj sušari dimenzija 20x3.4 m, na temperaturi od 200 – 220 °C uz recirkulaciju 57.000 m³/h toplog vazduha, pri čemu se uklanja 8.000 m³/h vazduha izlazne temperature 180 °C, u cilju smanjenja koncentracije osušenog sredstva. Potrošnja toplote u sušari iznosi 560 kWh. Otpadni vazduh prolazi kroz insinerator gde se vrši potpuno sagorevanje isparenja do ugljen dioksida i vodene pare bez ikakvih drugih ostataka. Nakon izlaska iz zone grejanja, limenke ulaze u zonu hlađenja pri čemu se vrši njihova adaptacija na temperaturu u prostoriji kao i sprečavanje njihove međusobne abrazije u daljem postupku.

9 Prvostepena unutrašnja zaštita

U narednoj fazi obrade se vrši nanošenje specijalnog materijala (Innelack 4020W01D) u unutrašnjost limenke putem spreja. Ova operacija se vrši u cilju odvajanja metala od budućeg sadržaja limenke. Sredstvo koje se nanosi je na vodenoj bazi. Prema MSDS podacima iz MSDS obrazaca, nema zapaljive karakteristike, iako predstavlja vodeni rastvor zapaljivih komponenti (amil alkohol i butoksi etanol). Nanošenje sredstva se vrši u specijalnim kabinama a isparenja se uklanjaju posebnim ventilacionim sistemom.

10 Formiranje grla limenke

Nakon formiranja limenke, pranja, štampanja i nanošenja unutrašnjeg sloja, Limenka i dalje ima ravne zidove. Zato se usmerava na mašinu za formiranje grla, u kojoj se grlo formira u 14 koraka uz redukciju gornjeg otvora. Na kraju operacije formiranja se vrši ojačavanje novoformiranog grla. U ovoj operaciji se vrši redukcija prečnika limenke do prečnika poklopca.

11 Formiranje spoja sa poklopcem

U toku formiranja se vrši redukcija grla limenke a formira se i spojno mesto oko grla na koje će kupac u sopstvenoj liniji za punjenje spojiti poklopac nakon punjenja. Otvoreni kraj limenke se savija prema spolja pomoću tri rotirajuća točka.

12 Presvlačenje dna limenke

Čiste limenke se u posebnom uređaju prevlače mikro slojem UV filma za zaštitu dna limenke. Nanošenje se vrši pomoću prskalice, uz rotiranje limenki oko njihove ose. Vršiti se nanošenje sredstva IN9UC602UV Rimcoat Lack 980 koje ima temperaturu zapaljivosti veću od 66 °C. Sredstvo

Plan zaštite od požara

se dozira iz dnevnog rezervoara zapremine 50 l, koji se nalazi u neposrednoj blizini mašine. Troši se oko 0.6 kg/h.

13 Ponovljena unutrašnja zaštita

Zavisno od mesta primene, može se zahtevati dvostepena unutrašnja zaštita. Postupak je identičan pvostepenoj unutrašnjoj zaštiti.

14 Testiranje na pukotine i rupe

Nakon formiranja, limenke se testiraju u specijalnom uređaju na stoprocentnu propusnost. Testiranje se vrši pri punoj brzini linije, u kontinuitetu. U postupku kontrole, detektuje se svaka vrsta neispravnosti pomoću ultravioletne svetlosti i fotočelija. Ukoliko svetlost prođe kroz zid limenke, ona se automatski izbacuje iz linije u škart.

15 Testiranje na unutrašnje defekte

Predstavlja kontinualni 100 % test koji se obavlja na CCD linijskom sistemu kamera. Sistem se sastoji od 5 kamera. Kamere br. 1, 2, 3 i 4 su raspoređene tako da pokrivaju odgovarajući unutrašnji deo zida limenke. Kamera br. 5 snima deo limenke u blizini dna kao i samo dno. Slike sa kamere se upoređuju sa snimcima u memoriji računara koji kontroliše ceo sistem. Ukoliko slika sa kamere ne odgovara slici u memoriji računara, Limenka se smatra neispravnom i automatski se izbacuje sa linije u otpad. Kamere snimaju svaku limenku kao poseban fajl, pri čemu se preko računara može sagledati kompletna statistika u pogledu vrste grešaka na gotovim Limenkama.

16 Paletizacija gotovih limenki

Telo limenke je sada spremno za paletizaciju. Gotove limenke se usmeravaju na odgovarajući široki trakasti transporter kojim se složene limenke uvode u liniju za paletizaciju. Mašina prvo prihvata praznu paletu. Na paletu se prvo stavlja kartonski podložak. Zatim se na paletu usmerava prvi red limenki. Na limenke se stavlja kartonski podložak, paleta se spušta do nivoa transportera a zatim se slaže drugi red limenki a zatim redom, sve dok se ne složiti zadnji red. Na zadnji red se stavlja ram od lima kojim se vrši učvršćivanje složenih limenki. Dodatno fiksiranje i učvršćivanje se vrši unakrsnim vezivanjem super trake oko palete i time je paleta spremna i stabilna za transport. Paleta se dodatno može omotati stretch folijom prema zahtevu kupaca, a zatim se usmerava u skladište ili direktno šalje kupcima.

Limenke se pakuju u redove na paletama dimenzija 1200x1180 mm. U svakom redu se nalazi 389 limenki. Redovi se odvajaju kartonskim podloškom. Na palete se pakuje 23 reda limenki od 33 cl i 15 redova limenki od 50 cl. Na paleti se nalazi 8947 gotovih limenki od 33 cl ili 5835 limenki od 50 cl. Ukupna visina palete sa gotovim proizvodom (paleta+limenke) je oko 280 cm. U skladištu se lageruje maksimalno 4 palete u visinu, tako da je ukupna visina uskladištenog tereta 11,2 m.

Sva procesna oprema je povezana odgovarajućim trakastim transporterima, vakuum elevatorima ili pneumatskim transportom. Sve transportne operacije su usaglašene sa kapacitetima pojedinih mašina u liniji i kompjuterski kontrolisane.

Aluminijumske rolne, materijali u proizvodnji i palete sa gotovim proizvodom se do određenog mesta u proizvodnji ili skladištu dopremaju odgovarajućim viljuškarima koji kao gorivo koriste TNG. Za manipulaciju sa gotovim proizvodom koristiće se viljuškari najnovije generacije koji imaju odlične manevarske sposobnosti, mogućnost podizanja tereta na visinu do 10 m, mali radijus okretanja, stabilni aktivni sistem za sprečavanje ispadanja tereta usled naginjanja pod prevelikim uglom.

Plan zaštite od požara

Viljuškari imaju mogućnost zahvata dve palete odjednom, kao i mogućnost pomeranja viljušaka horizontalno u levu i desnu stranu.

Tehnološki postupak u pogonu specijalnih proizvoda

Proizvodnja počinje brizganjem plastičnih elemenata na presama za Spider i Fly koji zajedno sa slamčicama čine Strawster mehanizam.

Granulati se iz dzakova lageruju u dnevne tankove i troše se u toku proizvodnje. Posle raspakivanja palete na depaletizeru, limenke se transportuju do assembly linije gde se vrši sklapanje i ubacivanje plastičnog mehanizma u limenku.

Tada već imamo gotovu limenku sa Strawster mehanizmom koja se transportuje na paletizer gde se vrši njeno pakovanje, zatim vezivanje i strecovanje.

Proces počinje ulaganjem shell-ova od strane Kuka robota u magacin posle čega se vrši transport do prese koja vrši opsecanje otvora za plastični mehanizam i perforacija metala.

Iz silosa koji se nalaze u krugu fabrike vakum pumpama se doprema granulati za potrebe proizvodnje. Kada robot preuzme obradjene shell-ove vrši se brizganje plastike (DETW) koja se u vidu granulata topi u ekstruderima nakon čega dobijamo gotov deo koji treba da se sklopi sa drugom izlivenom stranom (Retainer Ring+Shell+Upper element).

Sa druge strane na ETW mašini istim postupkom se izlivaju Lower elementi sa TPE ringom koje robot preuzima i transportuje na finalno sklapanje.

Posle finalnog sklapanja endovi se transportuju na LABEL masinu koja lepi nalepnicu na end i vrši se vizuelna kontrola kamernim sistemom (provera ostecenja na endu).

Sada već gotovi endovi se transportuju do stanice za pakovanje gde se slažu u papirne kese (rukave) koje pakujemo na paletu.

Spakovana paleta se propisno obeležava i strečuje nakon čega se može isporučiti u magacin.

Vrsta tehnologija koja se obavlja u objektima je uobičajna za vrstu delatnosti za koju je preduzeće registrovano.

(5) količina materija po proizvodnim i skladišnim građevinskim objektima:

- Objekt službe obezbeđenja– administrativni materijal (papir, drvo, PVC, koža)
- Trafostanica – tehnička oprema
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom – tehnička i elektro oprema, do 200 lit euroizela u rezervoaru
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima – palete i elektro oprema
- Spaljivač gasova - tehnička oprema
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada (nezapaljive materije koje nisu analizirane), zapaljive tečnosti i otpad

Skladište zapaljivih tečnosti (49.385 litara)

| No. | Proizvođački naziv | Oznake opasnosti | Zapaljivost °C | Maksimalno dozvoljena količina | Opis |
|-----|------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------|------|
| 01. | Butil glikol 215/1 | | | 3000 | Ulje |
| 02. | Mobil Super 2000 X1 10W-40 | | | 416 | Ulje |
| 03. | M-DTE EXEL 46 DRUM 208I 121977 | | | 238 | Ulje |
| 04. | MOBIL GREASE SHC 220 CARTRIDGES | | | 4240 | Ulje |
| 05. | MOBIL SHC 634 | | | 416 | Ulje |
| 06. | MOBIL SHC 630 | | | 416 | Ulje |
| 07. | MOBIL VELOCITE OIL No.10 | | | 416 | Ulje |
| 08. | ESSO MARCOL 82 | | | 1800 | Ulje |
| 09. | S-Compound KW 268 S 999000/3009 | | | 700 | Ulje |
| 10. | LEYBONOL LVO21099 (zamena za andreol) | | | 416 | Ulje |
| 11. | MOBILGEAR 600 XP 150 | | | 5000 | Ulje |
| 12. | MOBILGEAR 600 XP | | | 832 | Ulje |

Plan zaštite od požara

| | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------|--|--|------|----------------------|
| | 150 | | | | |
| 13. | OKS 3750/1-zamena za TURMOFLUID 40 CB | | | 200 | Ulje |
| 14. | Quakerol 30LVE | | | 5250 | Ulje |
| 15. | ALCOHOL | | | 2000 | Hemijska materija |
| 16. | UV RIM VARNISH 604.907 | | | 4000 | Ulje |
| 17. | MATT OVERPRINT VARNISH 101.910 | | | 4000 | Ulje |
| 18. | Tactile varnish 157.020 | | | 4000 | Ulje |
| 19. | Tactile Overvarnish 157.032 Aquaprime 186 | | | 4000 | Ulje |
| 20. | OV MATT 815252 METLAC | | | 4000 | Ulje |
| 21. | OV TACTILE 815561 METLAC | | | 4000 | Ulje |

Skladište lakova

- Sprej na bazi butil glikola u količini 2x32m3 (2 rezervoara)
- Lak 2x32m3 (2 rezervoara)

Nadstrešnica otpada

- Plastika (PVC ambalaža, elektro otpad, otpadna plastika) 4x4m3, odnosno 8.000kg PVC
- Karton 1x4m3, odnosno 4.000 kg
- Drvo 1x 4m3, odnosno 4.000 kg
- Burad sa otpadnim uljem 16 buradi po 200 litara, odnosno 3.200 kg ulja
- Eurodizel 2.000 litara

- Glavna MRS zemni gas - tehnička oprema
- Glavna MRS za LPG sa podzemnim rezervoarom- tehnička oprema, 30 m3 LPG gasa
- Skladište paleta- metalne palete i drvene palete u količini 20.000kg drveta
- Skladište TNG boca- prazne i pune boce, 50 boca po 12kg TNG, odnosno 600kg gasa TNG
- Boks-ostava- - tehnička oprema

Plan zaštite od požara

- Skladište gotovih proizvoda- limenke na drvenim paletama, ukupno 10.000kg drveta
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom
 - tehnička oprema u proizvodnji i tehničkom bloku
 - administrativni materijal (papir, drvo, PVC, koža)
 - magacin boja na vodenoj bazi u količini 50.000 litara
 - priručni magacin za mešanje boja na vodenoj bazi u količini od 2.000 litara

Količina materija po objektima data je u procenjenim količinama u trenutku obilaska objekta radi snimanja postojećeg stanja.

(6) broj zaposlenih po građevinskim objektima:

Broj zaposlenih je na oko 202 zaposlena. U 2016 radilo ukupno 202 zaposlena.

Broj zaposlenih u objektima i po smenama dat je tabelarno u tabeli poglavlja 2.

(7) materije koje se koriste u tehnološkom procesu u pogledu opasnosti za izbijanje i širenje požara:

Sprej se skladišti u 2 rezervoara u skladištu zapaljivih tečnosti i cevovodima je povezan sa proizvodnjom.

Etanol, etil alkohol C₂H₅OH

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Temperatura paljenja: 12°C | Temperatura ključanja: 78,4°C | Temperatura samopaljenja: 423°C |
| LEL (%vol): 3,5 (3,3)%vol | UEL: 15 (19)%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100%=11,5% |
| Molekularna masa (kg/mol): 46,07 | Relativna težina: 1,59 | Koeficijent difuzije cd: 0,043m ² /h |
| Napon para na 20°C: 6,055Pa | Napon para na 40°C: 18,263Pa | Broj isparljivosti (etar=1)=8,3 |
| Eksplzivna grupa: IIA | Temperaturna klasa: T2 | |
| Gustina: 789kg/m ³ | | |

Lakovi iz 2 rezervoara

Lak za unutrašnje lakiranje AqualureTM 900 AkzoNobel GB

Grupa zapaljivosti: I.B

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Temperatura paljenja: 50°C | UEL: 9%vol |
| LEL (%vol): 0,8%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100%=8,2% |
| Gustina: 1,06g/m ³ | |

Grupa zapaljivosti: II

Svetli završni lak PPG9200-805/B (PPG)

| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Temperatura paljenja: 65°C | UEL: 11,2%vol |
| LEL (%vol): 0,8%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100%=10,4% |
| Relativna gustina para: 3,7 | |

Relativna težina: 2,1
Grupa zapaljivosti: III

Mat završni lak AquaprimeTM 104 AkzoNobel GB

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Temperatura paljenja: 95°C | UEL: 9%vol |
| LEL (%vol): 0,8%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100%=8,2% |
| Relativna gustina para: 3,7 | |

Relativna težina: 2,1
Grupa zapaljivosti: III

Lak AquaprimeTM 186 AkzoNobel GB

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Temperatura paljenja: 66°C | UEL: 9%vol |
| LEL (%vol): 0,8%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100%=8,2% |
| Relativna gustina para: 3,7 | |

Relativna težina: 2,1
Grupa zapaljivosti: III

Materije koje se skladište u magacinu zapaljivih tečnosti

Butanol (Butil alkohol) CH₃(CH₃)CH₂OH

| | | |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Temperatura paljenja: 29°C | Temperatura ključanja: 117°C | Temperatura samopaljenja: 340°C |
| LEL (%vol): 1,4%vol | UEL: 11,2%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100%=9,8% |
| Molekularna masa (kg/mol): 74,12g/mol | Relativna težina gasa: 3,7 | |
| Napon para na 20°C: 584Pa | Napon para na 40°C: 2734Pa | |
| Eksplzivna grupa: IIA | Temperaturna klasa: T2 | |

Plan zaštite od požara

Butoksietanol C₆H₁₄O₂/CH₃(CH₂)₂CH₂OCH₂CH₂OH

| | | |
|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Temperatura paljenja: 61°C | Temperatura ključanja: 117°C | Temperatura samopaljenja: 238°C |
| LEL (%vol): 1,1%vol | UEL: 12,7%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100(%)=11,6% |
| Molekularna masa (kg/mol): 118,2g/mol | Relativna težina gasa: 4,1 | |
| Napon para na 20°C: 100Pa | Temperaturna klasa: T3 | |
| Eksplozivna grupa: IIA | Grupa zapaljivosti: III | |

Propan butan ili TNG se skladišti u mreži u bocama od po 12kg i koristi se za pogon viljuškara.

Butan CH₄H₁₀

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Temperatura paljenja: <0°C | Temperatura ključanja: -0,6°C | Temperatura samopaljenja: 372°C |
| LEL (%vol): 1,5%vol | UEL: 8,5%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100(%)=6% |
| Molekularna masa (kg/mol): 58,12g/mol | Relativna težina gasa: 2,05 | |
| Napon para na 20°C: 203,55Pa | Napon para na 40°C: 366,49Pa | |
| Eksplozivna grupa: IIA | Temperaturna klasa: T2 | |

Propan CH₃CH₂CH₃

| | | |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Tačka paljenja: -104°C | Molekularna masa : 44,094g/mol | Temperaturna klasa: T1 |
| Tačka ključanja: -42,2 °C | Eksplozivna grupa: A | Latentna toplota isparavanja: 3,48x105J/kg |
| Tačka samopaljenja: 470°C | UEL: 9,5%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100(%)=7,4% |
| LEL (%vol): 2,1%vol | Relativna težina para: 1,56 | |

Zemni gas dolazi preko GMRS i vodi se na dve pozicije na kompleksu i to:

Pozicija 1: MRS1 kod spaljivača gasova – za spaljivanje otpadnih gasova

Pozicija 2: kod kotlarnice u administrativnom delu – za potrošnju u kotlarnici i razvod u proizvodnji za 2 mašine

Zemni gas

Zemni gas (prirodni) je smeša gasova u najvećem delu od Metana CH₄ – 79-99,6%, C₂H₆ – 0,01-10%, CH₃H₈ – 2,35%, C₄H₁₀ – 1,35%, C₅H₁₂ – 0,4%, C₆H₁₄ – 0,15%.

Metan CH₄

| | | |
|---------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Temperatura samopaljenja: 537°C | UEL: 17%vol | Opseg e. Kon, (UEL-LEL)/100(%)=12,6% |
| LEL (%vol): 4,04%vol | Relativna težina: 0,554 | Molarna masa: 16,04 |
| Eksplozivna grupa i | Latentna toplota isparavanja: 5,10x105J/kg | |
| temperaturna klasa: IIAT1 | | |

U ostalim objektima se nalaze uobičajni materijali za vrstu delatnosti za koju je objekat namenjen.

Plan zaštite od požara

Količine pojedinačnih zapaljivih materija date su u detaljnoj analizi požarnog opterećenja po delovima objekata.

(8) skladišta zapaljivih tečnosti, gasova i drugih opasnih materija prema količini i vrsti:

Objekat Skladišta hemijskih proizvoda i otpada predstavlja višenamensko skladište.

U objektu se nalaze sledeće prostorije:

1. nadstrešnica za otpad
 - Plastika (PVC ambalaža, elektro otpad, otpadna plastika) 4x4m³, odnosno 8.000kg PVC
 - Karton 1x4m³, odnosno 4.000 kg
 - Drvo 1x 4m³, odnosno 4.000 kg
 - Burad sa otpadnim uljem 16 buradi po 200 litara, odnosno 3.200 kg ulja
 - Eurodizel 2.000 litara
2. skladište laka,
 - Sprej na bazi butil glikola u količini 2x32m³ (2 rezervoara)
 - Lak 2x32m³ (2 rezervoara)
3. skladište zapaljivih tečnosti i
 - ulja u količini 49.383 litara
 - materije na bazi alkohola (butanol, butiksietanol) u količini 5.000 litara
4. skladište korozivnih materija.

Rezervoar LPG – na posebno odvojenom delu kompleksa nalazi se podzemni rezervoar zapremine 30 m³ LPG gasa.

Nadstrešnica za boce TNG– se sastoji od otvorene nadstrešnice. U istoj se nalazi do 50 kom punih boca TNG težine 12 kg, odnosno ukupno **600 kg TNG** i isto toliko praznih boca.

Na kompleksu su locirane zapaljive tečnosti i gasovi u količinama za potrebe obavljanja delatnosti.

(9) zone opasnosti u pogledu ugroženosti od nastajanja tehnološke eksplozije:

Sve zone opasnosti definisane su projektom zona opasnosti od eksplozije za industrijski kompleks, urađen od strane „TAK hazardous areas“. Na ovaj projekat dobijena je saglasnost MUP-a pod brojem 217.3-618/2014 – 07/9 od 28.11.2014.

U sklopu objekata, gde se skladište ili koriste zapaljive tečnosti i gasovi, postoje mesta na kojima se mogu odrediti zone opasnosti i to:

- Skladište zapaljivih tečnosti
- Gasna kotlarnica
- Postrojenje LPG i TNG
- Skladište TNG boca

Skladište zapaljivih tečnosti

Odeljenje – skladište prazne ambalaže lakova:

- Unutrašnjost ambalaže - zona 2 (IIAT3),

Odeljenje skladište lakova:

- Unutrašnjost suda kao i unutrašnjost posude za lak Aquaprime TM186 (parni prostor) – Zona 0 (IIAT3),
- Unutrašnjost (parni prostor) ostalih posuda za lakove – Zona 2 (IIAT3). Zona 2 je i prostor ispod kote 0,0 ispod tankvane u koje su smeštene posude za lakove.

Skladište zapaljivih tečnosti:

- Unutrašnjost posuda za zapaljive tečnosti – zona 0 (IIAT3),
- Prostor od nivoa poda do visine 1,5m iznad nivoa poda prostorije – zona 2 (IIAT3)

Pretakalište autocisterne za lakove:

- Parni prostor unutrašnjosti tanka autocisterne – zona 1 (IIAT3),
- Prostor na rastojanju 1,5m od okna autocisterni – zona 2 (IIAT3)

Gasna kotlarnica

Rad na prirodni (zemni) gas:

- Prostor redukcione stanice – zona 1 (IIAT1),
- Prostor od gornje ivice gornjih ventilacionih žaluzina do krova objekta. Zona 2 je prostor na rastojanju 3m od vanjskih gabarita redukcione stanice do visine 3m iznad nivoa terena – zona 2 (IIAT1)

Rad na TNG (tečni naftni gas – rezervno gorivo):

Plan zaštite od požara

- Prostor redukcione stanice, kao i prostor unutar odsisnih ventilacionih kanala i prostor na sfernom rastojanju od 1m oko izlaznog otvora odsisne ventilacije – zona 1 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju 3m od redukcione stanice do visine 1,5m od nivoa terena. Zona 2 je i prostor od nivoa poda prostorije kotlarnice do donje ivice usisnih žaluzina veštačke ventilacije. Zona 2 je i prostor na rastojanju 2m oko izlaznog otvora odsisne ventilacije - zona 2 (IIBT2).

Postrojenje za LPG

Podzemni rezervoar:

- Parni prostor rezervoara, kao i prostor u unutrašnjosti šahova rezervoara – zona 0 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju 1,5m od odušnih otvora rezervoara do nivoa terena. Zona 1 je prostor na rastojanju 3,5m od šahova rezervoara do visine 1m iznad njih – zona 1 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju 7,5m od odušnih otvora na rastojanju 1,5m iznad nivoa terena. Zona 2 je i na rastojanju 3m od šahova rezervoara - (IIBT2).

Autopretakalište:

- Parni prostor rezervoara autocisterni – zona 0 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju od priključka za istakanje autocisterni i 0,5m od manloha rezervoara, kao i prostor na rastojanju 1,5m od priključne instalacije – zona 1 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju 4,5m od odušnih otvora na rastojanju 1,5m iznad nivoa terena. Zona 2 je i na rastojanju 1,5 od manloha rezervoara – zona 2 (IIBT2).

Isparivačko redukciona i mešačka stanica IRMS:

- Prostor u unutrašnjosti IRMS – zona 1 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju 3m od IRMS do visine 1,5m od gornje ivice ventilacionih žaluzina – zona 2 (IIBT2).

Šaht:

- Prostor u unutrašnjosti šahta – zona 1 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju 3m od šahta do visine 1,5m iznad nivoa terena – zona 2 (IIBT2).

Skladište TNG boca:

- Prostor u unutrašnjosti skladišta – zona 1 (IIBT2),
- Prostor na rastojanju 3m od skladišta do visine 1,5m iznad nivoa terena – zona 2 (IIBT2).

U toku snimanja stanja, za 4 objekta su određene zone opasnosti Elaboratom o zonama opasnosti. U proizvodnji nisu određene zone opasnosti.

Plan zaštite od požara

Vlasnik objekta ima Odobrenje za lokaciju za navedene objekte.

Na svim objektima istaknute su table upozorenja.

(10) mesta u tehnološkom procesu rangirana po verovatnoći izbijanje i širenja požara:

U objektima su određena mesta i rangirana po verovatnoći izbijanja i širenja požara.

Najugroženija su mesta u čijim se tehnologijama koriste zapaljive materije sa kojima se u redovnom radu ili u havarijskom stanju mogu pojaviti prekoračene dozvoljene vrednosti koncentracija zapaljivih para tečnosti ili gasova.

Mesta u tehnološkom procesu sa povećanim rizikom su:

- Skladište zapaljivih tečnosti (skladište otpada, lakova, zapaljivih tečnosti) – povećan rizik

Svi korišćeni lakovi imaju tačke paljenja iznad 38°C i spadaju u tečnosti grupe zapaljivosti II, koje nisu u stanju da emituju dovoljne količine para ni za paljenja, a posebno ne za formiranje eksplozivnih atmosfera u zatvorenim prostorijama u kojima, saglasno pozitivnoj regulativi, ambijentna temperatura ne prelazi 38 °C.

U prostoru zapaljivih tečnosti skladište se zapaljive tečnosti, pre svega etil alkohol, ali su u ovom prostoru ne vrši pretakanje ovih tečnosti. Tečnosti su upakovane u originalna, hermetički zatvorena pakovanja. Dominanta tečnost je etil alkohol koji se takođe skladišti u originalnim fabričkim pakovanjima.

Prostorije se ventiliraju separatnim ventilacionim sistemima koji u vremenskim intervalima od 60 minuta i pauzom od 3h. Kapacitet svakog od ventilacionih sistema je, saglasno dobijenim podacima, po 9.100 m³/h, što znači da se realizuje više od 10 izmena na čas. Ovaj način se realizuje jedini efikasan način ventilacije za sekundarne izvore kakvi se nalaze u ovom prostoru. Prirodna ventilacija u zatvorenom prostoru nije dovoljno efikasna za pare značajno teže od vazduha.

- Gasna kotlarnica (sa MRS2)– povećan rizik

Gasna kotlarnica radi sa prirodnim gasom kao osnovnim gorivom. Kotlovi su snage 2x 420kW. Osim potrošnje gasa za potrebe kotlarnice, gas se koristi i u proizvodnom procesu.

Ukupna potrošnja gasa je 2915 m³ dnevno u proseku, odnosno maksimalno 4.269 m³ dnevno. Prema podacima iz ranijih perioda ukupna potrošnja je oko 3.000 m³ dnevno, ili 125 m³ na sat. Instalacija se sastoji od priključnog gasovoda koji ide od vanjskog gasovoda do šahte imerno regulacione stanice, merno regulacione stanice sa p1=5-12 bara i p2=1-3 bara, Q=1100Sm³/h, ulazno izlaznog šahta, gasovoda od šahta do redukcione stanice i redukcione stanice Q=1100Sm³1h, p1=1-3 bara i p2=150-300 mbara.

Prirodni gas se dovodi iz vanjske mreže, preko redukcione stanice.

- Postrojenje za LPG (podzemni rezervoar sa razvodom)– povećan rizik

Do skora kotlarnica nije imala rezervni izvor energije. Kako ovom predstavlja ozbiljan problem u slučaju redukcija ili prestanka isporuke prirodnog gasa, tako je uvedeno rezervno gorivo tečni naftni gas (LPG) koji se skladišti u vanjskom postrojenju podzemnom rezervoaru sa redukcionom stanicom. Iz ovog rezervoara se, u slučaju prestanka napajanja prirodnog gasa, aktivira dovod tečnog naftnog gasa koji služi kao rezervno gorivo.

Transport TNG je auto cisternom do pretakališta. Pomoću pumpe utečnjeni gas se pretače u rezervoar. Doprema gasa do IRMS obavlja se na račun razlike pritisaka, anakon redukcije pritiska i injektovanja vazduha gas se razlikom pritisaka do potrošača. U gasnim rampama se vrši dodatna redukcija pritiska.

Naknadno izgrađeno postrojenje se sastoji od sledećih komponenti:

- Podzemni rezervoar kapaciteta 30m³ za tečni naftni gas (TNG),
- Isparivačko redukciona mešačka stanica (IMS),

Plan zaštite od požara

- Gasovodi visokog pritiska,
- Gasovod niskog pritiska sa ulazno izlaznim šahtu.

Isparivačko redukciona stanica kapaciteta 160 kg/h isparenog gasa smeštena je u metalnu kućicu dimenzija 3,2x1,2x2,5m. Na bočnim stranama postavljene su ventilacione žaluzine. Isparivačko redukciona stanica vrši isparavanje i redukciju tečne faze, kao i mešanje sa vazduhom.

- Skladište TNG boca – povećan rizik

U preduzeću se, za pogon viljuškara, koristi boce sa tečnim naftnim gasom. Za njihov smeštaj izgrađeno je i skladište od jednostavne konstrukcije sa zaštitnom mrežom u koju se, na police, smeštaju boce sa TNG.

- Postrojenje za spaljivanje otpadnih gasova – povećan rizik

Navedena mesta su sa povećanim rizikom izbijanja požara.

Ostala mesta se mogu svrstati u tehnološke procese sa malom verovatnoćom po izbijanje i širenje požara.

(11) pouzdanost sistema za grejanje prostora ili pripremu tehnološke pare, vode ili drugog medija u pogledu opasnosti od izbijanje i širenje požara:

Grejanje objekata

Zemni gas je priključen na lokalnu distributivnu mrežu. Glavna merno regulaciona stanica GMRS se nalazi u blizini kapije II. U njoj se vrši primarna redukcija ulaznog pritiska koji varira od 4.5 do 12 bara na izlazni pritisak od 1 do 3 bara. Kod svakog daljeg potrošača vrši se konačna redukcija do potrebnog pritiska koji iznosi 300mbar. Maksimalna potrošnja zemnog gasa u zimskim uslovima se procejuje na oko 1100 Nm³/h.

Glavni potrošač zemnog gasa je gasna kotlarnica sa 2 potrojenja tipa Hoval Max 3 u kojem se vrši grejanje vode na režimu 90/70 °C u delu administracije prizemlja u proizvodnji. Prostorija ima dva spoljašnja zida, odgovarajuće je visine. Kotlovi sa gorionicima snage 2x420 kW su u prostoriji tako locirani da je omogućeno neometano servisiranje. Topla voda se koristiti za zagrevanje:

- skladišta gotovih proizvoda (objekat 12) – toplotni kaloriferi,
- prostorije za popravku i skladište paleta (objekat 9) – toplotni kaloriferi,
- upravne zgrade (objekat 13a)- radijatorsko grejanje i
- servisnog objekta- tehnički blok (objekat 13b) – toplotni kaloriferi.

U navedenim celinama izvedeno je kalorifersko i radijatorsko grejanje.

Proizvodni objekat (objekat 13) se greje pomoću četiri krovne komore sa indirektnim gasnim gorionicima G5/1 D-2D na gas. Sistemi su ujedno i ventilacioni sistemi.

Skladište gotovih proizvoda (objekat 12) se greje preko 10 kalorifera snage do 65 kW na toplu vodu koja se distribuira iz gasne kotlarnice.

Magacin hemijskih proizvoda i otpada (objekat br. 6) se greje radijatorski preko toplu vodu. Snabdevanje toplom vodom je cevovodnim razvodom iz objekta proizvodnje br.13.

Ventilacija i klimatizacija objekata

Ventilacija objekta proizvodnje (objekat 12) vrši se preko 12 krovnih ventilatora tipa ROOF 5056.

Kancelarije u proizvodnji se greju i hlade preko lokalnih split sistema. Kancelarije u otpremi magacina se klimatizuju preko multi modularnog sistema sa 8 unutrašnjih jedinica.

Ventilacija Objekta magacina hemijskih proizvoda i otpada (objekat br.6), odnosno 2 prostorije sa zapaljivim i eksplozivnim tečnostima, se ventiliraju preko krovnih ventilatora sa 5 izmena vazduha kapaciteta 6300m³/h tipa ventilatora:

- SRVP (Exe) 355/135/4/6
- u protiveksplozivnoj zaštiti Eexd2 AT3

Priprema komprimovanog vazduha

Mnoge mašine u liniji imaju radne elemente koji se pokreću pomoću komprimovanog vazduha, koji se obezbeđuje iz tri vazdušno hlađena rotirajuća kompresora snage 3x315 kW i 3x45.1 m³/h

pritiska 8 bar.

Komprimovani vazduh, pritiska 8 bar, za potrebe celog kompleksa se priprema u centralnoj kompresorskoj stanici.

Iz nje se cevovodom dovodi do potrošača u proizvodnji.

Komprimovani vazduh se uglavnom koristi za vađenje limenki iz alata kao i pokretanja odgovarajućih ventila. Nakon izlaska komprimovanog vazduha iz kompresora, vazduh se hladi i suši u odgovarajućim hladnjacima.

Vakuum sistem se uglavnom koristi za pričvršćenje limenki u uređajima za štampanje i nanošenje sredstava. Vakuum se stvara u posebnim vakuum pumpama koje stvaraju vakuum od 0.5 bar. Svaka pumpa ima instalisanu snagu od 22 kW. Vakuum se distribuira do potrošača odgovarajućim cevovodom.

Radijatorsko, odnosno kalorifersko grejanje na toplu vodu rešeno je u Skladištu gotovih proizvoda, prostorije za popravku i skladište palete, Upravna zgrada i tehnički blok. Isto je rešeno i u Magacinu zapaljivih tečnosti.

Objekat proizvodnje se greje preko 4 krovne komore za grejanje na gas sa indirektnim grejačima.

Ostali objekti koji su zaposednuti sa ljudstvom se greje sa lokalnim elektro grejalicama. Preostali objekti na tom kompleksu se negreju.

Priprema tople vode vrši se u gasnoj kotlarnic preko 2 gasna kotla sa gorionicima snage po 420 kW.

Sistem za komprimovani vazduh smešten je u zasebnomodeljenju tehničkog bloka. Razvod se vrši nadzemno do potrošača u pogonu.

Sistem ventilacije u objektu Magacina hemijskih proizvoda i otpada je u Ex zaštiti.

(12) pouzdanost i predviđeno vreme eksploatacije tehnološkog postrojenja i građevinskih objekata obzirom na opasnosti od izbijanja i širenja požara:

Objekti na kompleksu su izgrađeni u periodu od 2004-2005. godine. Sve vreme eksploatacije se koristi kao poslovno proizvodni objekti.

Uz redovno održavanje, vreme eksploatacije ostalih objekata će biti u planiranim okvirima.

(13) stanje građevinskog objekta i izolacionih materijala u pogledu opasnosti od izbijanje i širenje požara,

- Objekat službe obezbeđenja
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od AB,
 - pod je AB sa pločicama,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od gipskartona,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - stolarija je PVC,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP IV.

- Trafostanica
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od AB,
 - spoljni zidovi su od AB,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP V.

- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
 - objekat je prizemni poluukopan,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od AB,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od AB,
 - unutrašnji zidovi su od cigle,
 - krovni pokrivač je AB,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP V.

- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,
 - galerija je od čelika,
 - krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - krovni pokrivač je sika pokrivača sa termoizolacijom na profilisanom limu,

Plan zaštite od požara

- stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP II.
-
- Spaljivač gasova
- Objekat predstavlja tehnološku opremu.
- Magacin hemijskih proizvoda, zapaljivih tečnosti i otpada
- objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od cigle obostrano omalterisani 6h vatrootporni,
 - krovni pokrivač je od armirane PVC folije, termoizolacije i čeličnog trapezastog lima,
 - stolarija je metalna,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP V.
-
- Glavna MRS zemni gas
- Objekat predstavlja tehnološku opremu.
- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom
- Objekat predstavlja tehnološku opremu.
-
- Skladište paleta
- objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,
 - krovna konstrukcija je od sika krova termoizolacijom na čeličnom limu,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od lima,
 - unutrašnji zidovi su od lima,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - stolarija je PVC,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP II.
-
- Skladište TNG boca
- objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,
 - krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od rešetke,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,

- predviđeni SOP I.
- Boks-ostava
 - objekat je prizemni,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,
 - krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od lima,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - stolarija je PVC,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP I.
- Skladište gotovih proizvoda
 - objekat je spratni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika (stubovi i krovni nosač),
 - međuspratna konstrukcija je AB rebrasta konstrukcija,
 - krovna konstrukcija je čelična,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od siporeksa i gips kartona,
 - spuštenu plafon je od gipskartona,
 - krovni pokrivač je od sika krova sa mineralnom vunom,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP IV,
 - čelični stubovi bez zaštite, jer je u objektu instaliran sprinkler sistem.
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom
 - objekat je spratni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika (stubovi i krovni nosač),
 - međuspratna konstrukcija je AB rebrasta konstrukcija,
 - krovna konstrukcija je čelična,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od siporeksa i gips kartona,
 - spuštenu plafon je od gipskartona,
 - krovni pokrivač je od sika krova sa mineralnom vunom,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni SOP IV,
 - čelični stubovi bez zaštite, jer je u objektu instaliran sprinkler sistem.

Administracija (u delu proizvodnje)

- deo objekta je spratni slobodnostojeći,
- građevinska konstrukcija je od AB,
- međuspratna konstrukcija je AB,
- krovna konstrukcija je AB,
- pod je AB,

Plan zaštite od požara

- spoljni zidovi su od panela,
- unutrašnji zidovi su od siporeksa i gips kartona,
- spuštenu plafon je od gipskartona,
- krovni pokrivač je od sika krova sa mineralnom vunom,
- stolarija je alu,
- deo objekta od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
- predviđeni SOP IV,

Stanje građevinskih elemenata objekta je zadovoljavajuće na svim objektima.

Objekti nadstrešnica su bez stepena otpornosti prema požaru.

(14) požarni sektori:

Svaki analizirani objekat predstavlja zaseban požarni segment.

Na kompleksu je tako formirano 13 požarnih segmenata. Između požarnih segmenata su adekvatna PP rastojanja, odnosno dovoljna rastojanja za sprečavanje prenosa požara sa jednog objekta na drugi, kao i PP zidovi i vrata.

Površine požarnih sektora na kompleksu su prema sledećem:

| | |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | 60m ² |
| 2. Trafostanica | 40m ² |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | 300m ² |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | 1.000m ² |
| 5. Spaljivač gasova | 20m ² |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda, zapaljivih tečnosti i otpada | 700m ² |

U sklopu objekta su posebno izdvojene 3 požarne zone i to:

- skladište lakova
- skladište zapaljivih tečnosti
- magacin otpada

| | |
|-------------------------------------------------------|----------------------|
| 7. Glavna MRS za zemni gas | 40m ² |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | 200m ² |
| 9. Skladište paleta | 1700m ² |
| 10. Skladište TNG boca | 10m ² |
| 11. Boks-ostava | 30m ² |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | 13.000m ² |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | 16.000m ² |

U sklopu dela objekta posebno je izdvojeno 13 požarnih zona i to:

- proizvodni pogon proizvodnje specijalnih namena
- kompresorska soba u delu proizvodnje specijalne namene
- eletro soba u delu proizvodnje specijalne namene

- evakuaciono stepenište u delu administracije u tehničkom bloku
- upravljački centar u prizemlju tehničkog bloka
- trafo boksevi u delu tehničkog bloka
- upravljački centar na spratu tehničkog bloka
- tehnička soba sa čilerima na spratu tehničkog bloka

Plan zaštite od požara

- sprinkler ventil stanica na spratu tehničkog bloka i rezervoar penila na spratu tehničkog bloka
- gasna kotlarnica u tehničkom bloku
- prostorija hemije i rezervoara u vlažnoj sobi
- administrativna zgrada prizemlje i 1 sprat
- server u administrativnoj zgradi

Svaki objekat predstavlja zaseban požarni segment.

Najveći požarni segment predstavljaju objekti Skladišta gotovih proizvoda i Proizvodnje.

U sklopu pojedinačnih objekata, su izdvojene manje požarne celine (kotlarnica, tehničke prostorije, administracija prizemlja i sprata,...).

(15) saobraćajnice za pristup vatrogasnih vozila:

Vatrogasna jedinica u Zemunu po podacima iz „Plan Plusse nalazi na 6,9 kilometara od fabričkog kompleksa tako da je očekivano vreme prelaska tog puta je 8 minuta.

A – vatrogasna jedinica Zemun,
B – fabrički kompleks.



Slika 14. Makrolakacija kompleksa

Teren kompleksa, odnosno parcela, je ravan, tako da je dolazak vozila Profesionalne vatrogasne jedinice do parcele, odnosno objekata omogućen sa javnih, odnosno interne saobraćajnica.

Saobraćajnice u krugu parcele su asfaltne i betonske, te se smatraju adekvatne za prilaz vatrogasnog vozila po pitanju nosivosti, širine i radijusa do svakog objekta.

Na saobraćajnicama na parceli su u toku zimske sezone moguće prepreke u vidu snežnih nanosa, snega i leda na putu.



Slika 15. Mikrolokacija kompleksa

Svim objektima se može prići sa 2 ili 3 strane. Radijusi krivine odgovaraju voznim karakteristikama vatrogasnih vozila.

Najbliže vatrogasne jedinice (TVJ) koje bi se angažovale u slučaju požara su vatrogasna stanica Zemun u ulici 22. Oktobra 27.

Udaljenost vatrogasne stanice Zemun od kompleksa je 7 km, vreme stizanja je 8-10 minuta a pravac kretanja: ulica 22.Oktobar, Vrtlarska, Ugrinovačka, Novi novosadski put (alternativa Nikolaja Ostroškog, Glavna, Cara Dušana, Batajnički drum).

Udaljenost vatrogasne stanice Batajnica od kompleksa je 8 kilometara, vreme stizanja je 9 minuta a pravac kretanja je Jovana Brankovića, Zorana Radosavljevića, Batajnički Drum ili Novosadski put. Na ovim putnim pravcima ne postoje prepreke za vatrogasna vozila.

Pored vatrogasnih jedinica u Zemunu i Batajnici u početnoj intervenciji gašenja požara pomoć može da pruži i industrijska vatrogasna jedinica preduzeća Galenika, koja raspolaže sa dva vatrogasna vozila.

Prilaz vatrogasnim vozilima sa glavnog puta omogućen je do svakog objekta.

Interna saobraćajnica na parceli je adekvatna.

(16) instalacije razvoda gasova, zapaljivih tečnosti, vodovod, hidrantsku mrežu za gašenje požara i sisteme za detekciju, dojavu i gašenje požara:

Zemni gas i LPG

Kompleks se snabdeva zemnim gasom iz javne mreže JP Srbije gasa. Na kompleksu je lociran i LPG stanica sa sledećim elementima (kao alternativa u slučaju nestanka gasa):

- pretekalište za autocisternu
- pretakački most
- podzemni rezervoar 30 m³ LPG
- isparivačko redukciona stanica kapaciteta 160 kg/h
- spoljni gasovod do GMRS

Od GMRS za zemni gas do 2 objekta na kompleksu izveden je podzemni gasovod za zapaljivi gas za potrošače MRS 1 i MRS 2.

MRS 1 je lociran kod spaljivača otpadnih gasova i koristi se za spaljivanje otpadnih gasova u tehnološkoj opremi. Na ulasku u MRS 1 ugrađena je PP slavina. Cevovod se vodi vidljivo.

MRS 2 je lociran kod gasne kotlarnice kod upravne zgrade. Snabdeva kotlove (2 kotla) i tehnološke potrošače u proizvodnji (mašine i 4 komore za grejanje na krovu). Gasovod se celim delom vodi vidno i obeležen je žutom bojom. Na ulasku u objekat ugrađena je PP slavina.

Potrošači na zemni gas su slededeći:

- gasni kotlovi 1 i 2 snage 2x420 kW
- gasni kotao snage 23kW u administraciji otpreme u magacinu gotovih proizvoda
- 4 ventilacione komore za grejanje proizvodnje sa indirektnim gorionicima snage 4x640kW
- 3 tehnološko potrošača (mašine). Glavni potrošači gasa su sušare na topli vazduh za sušenje limenki nakon pranja.
- Spaljivač otpadnih gasova

Zapaljive tečnosti

Od rezervoara lakova u skladištu zapaljivih tečnosti, preko pumpnih postrojenja transportuju se lakovi i sprejevi na mašine. Cevovodi se celim delom vode vidno i izolovani su radi sprečavanja smrzavanja.

Sanitarna voda

Na parceli postoji razvod sanitarne i tehnološke vode iz javne vodovodne mreže.

Spoljna i unutrašnja hidrantska mreža

Kompleks ima obezbeđeno kontinuirano snabdevanje vodom iz gradskog vodovoda. Takođe, kao alternativa postoji poluukopani rezervoar unutrašnjih dimenzija 15 x 13 m dubine 5 m. Rezervoar ima zapremninu od 900 m³ namenjeno za potrebe napajanja sprinkler sistema, a ostatak za potrebe spoljašne i unutrašnje hidrantske mreže. Pored rezervoara se nalazi pumpna stanica sa jednom dizel pumpom i rezervnom elektro pumpom. Ova pumpa vodom snabdeva ne samo sprinkler sistem nego spoljašnu i unutrašnju hidrantsku mrežu.

U objektima je sprovedeno 39 unutrašnjih zidnih hidranata.

Spoljašnjih nadzemnih hidranata ima 15, a spoljašnjih podzemnih hidranata ima 1.

Parametri potrebnog pritiska i protoka za objekte su adekvatni. Izdašnost prema podacima koje je dostavio Investitor je adekvatna.

Sprinkler sistem

Iz sprinkler pumpne stanice voda se vodi u spoljašnju i unutrašnju hidrantsku mrežu kao i u sprinkler ventil stanicu koja se nalazi na spratu administracije tehničkog bloka. U njoj se nalazi sprinkler ventili i mehanička alarmna zvana, dok se odatle električni signali prorade sprinkler sistema vode do Objekta službe obezbeđenja i recepcije kako bi alarmirali osoblje.

Najugroženiji objekti unutar industrijskog kompleksa su pokriveni instalacijama sprinkler sistema. Izabran je Early Suppresion Fast Response Sprinkler (ESFR K17) sistem, koji pokriva skladište gotovih proizvoda.

Uradjena je zaštita sledećih objekata:

- Proizvodni pogon, sa mokrim sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,0 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema 280 m², period dejstva sistema 60 minuta, količina vode (proračunska) 2800 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 3716m², broj sprinkler sistema 4. U objektu se dodatno postavlja i sistem u prostorije sa povećanom opasnošću izbijanja požara kao što su čišćenje i mešanje mastila sledećih karakteristika: količina vode 12 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m².
- Skladište gotovog proizvoda, štiti se sa mokrim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 53 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema- površina koju štiti 14 mlaznica , period dejstva sistema 60 minuta, količina vode (proračunska)7300 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 3716m², broj sprinkler sistema- 5. I ovde se koriste ESFR mlaznice na minimalnom pritisku od 4.4 bar.
- Platforme iznad mesta utovara kamiona – štite se sa suvim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², za proračun se usvaja kompletna površina ispod nadstrešnica.
- Tehnički blok, štiti se sa mokrim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema 280 m², period dejstva sistema 60 minuta, količina vode (proračunska) 2800 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 3716m², broj sprinkler sistema 1.
- Skladište zapaljivih tečnosti i hemije, štiti se EFFF Sprinkler sistemom sa penom koncentracije 3 %. Karakteristike sistema: 8 mm/min, štice površina 280 m², 141 °C.
- Skladište otpada – štite se sa suvim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², za proračun se usvaja kompletna površina ispod nadstrešnica.
- Administracija proizvodnje, štiti se sa mokrim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 4 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 20.9 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema 140 m², period dejstva sistema 30 minuta, količina vode (proračunska) 700 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 4831m², broj sprinkler sistema 1.

Instalacija gašenja argonom

Sa instalacijom argona za gašenje požara pokrivene su sledeće prostorije:

- Server soba u prizemlju administracije sa 1 bocom argona
- Soba upravljačkog centra u tehničkom bloku u prizemlju i na spratu sa 53 boce argona

Automatska dojava požara

U objektima je ugrađen sistem za automatsku detekciju i dojavu požara sa adresabilnim javljačima i mikroprocesorski upravljanom centralom.

Centrala je dvostruka, smeštena u Objektu službe obezbeđenja i recepciji upravne zgrade. U objektima postoje alarmne sirene za upozorenje u slučaju požara kao i mogućnost dmaljinskog prenosa alarma (govorne poruke) preko telefonske linije.

Instalacija se vodi regalima i na obujmicama, a u kancelarijama zidu ili na zidu u PVC kanalicama.

U objektu je instalacija za dojavu požara, adresabilnim optičkim detektorima dima OPM 9200 sa procesnom analizom događaja, linijskim javljačima dima FIRERVAY 2000 i ručnim javljačima sa ugrađenim razdvajajima tip 9200 koji su razmeštini u svim delovima objekta. Instalacija dojave požara je projektovana adresabilnim javljačima koji se vezuju u petlju.

U proizvodnoj hali i magacinima su linijski javljači dima Firervay 2000 (BIM Master), koji se sastoje od prijemnika i predajnika i montiraju se na zidove hale. U svakom polju prostora postoji naspramno prijemnik i predajnik sa izdvojenom jedinicom za procenu. Uređaj služi za detekciju svetlog i tamnog dima. BIM Materi se preko transpondera vezuje na centralu i svaki par čini jednu adresu u sistemu.

Celokupna instalacija se (sve petlje) se sabiraju u razvodne kutije (PK-PP i PK-M) sa regletama, odakle se instalacija nastavlja do signalne centrale u Objektu službe obezbeđenja i recepciji. U Objektu službe obezbeđenja i recepciji su smeštene signalne protivpožarne centrale sa osam petlji, na koju se vezuju svi javljači. Aktiviranjem javljača, automatski se isključuju glavne sklopka AS u GRO, a zatvaranjem protivpožarne klapne se zaustavlja sistem za ventilaciju, otvaraju kupole na krovu radi izbacivanja dima i zvučno signalizira na centrali.

Za dojavu požara instalirana je savremena mikroprocesorska centrala BMZ 8000 M ESSER-NOVAR koja je smeštena u posebnu prostoriju tehnike. Centrala je snabdevena NiCd akumulatorom 12V,2x24 Ah koji obezbeđuje autonomnost rada cca 72 sata u mirnom stanju i 30 min u alarmu najveće zone-petlje, i u slučaju prestanka napajanja iz mreže ili rezervnog napajanja (dizel-električnog generatora). Instalacija za dojavu požara će se izvesti kablovima FKS-PLAMEKS 6 (NHXHX FE 180/E90) koji se odlikuju izolacionom izdržljivošću u plameni > 180 minuta.

U delovima koji su ugroženi Ex zonama, birani je oprema sa Ex barijerama.

Izvršne funkcije PP centrale su:

- Isključenje ventilacije u objektima proizvodnje i magacina
- Zatvaranje PP klaoni u objektu administracije tehničkog bloka
- Zatvaranje PP vrata u objektu proizvodnje i magacina gotovih proizvoda
- Iddikacija protoka sa sprinkler ventil stanica

Plan zaštite od požara

Na kompleksu i objektu proizvodnje izveden je razvod zapaljivih tečnosti i gasova i to zemni gas, zapaljive tečnosti za tehnološke potrebe.

Objekat magacina gotovih proizvoda i proizvodnje je pokriven unutrašnjom hidrantskom mrežom, dok 3 objekta preko površine 150 m² nema izvedenu unutrašnju hidrantsku mrežu.

Ceo kompleks je pokriven spoljnom hidrantskom mrežom.

Vodosnabdevanje kompleksa hidrantskom vodom je adekvatno po parametru količine i pritiska vode.

4 objekta su pokrivena automatskom i ručnom dojavom požara. Osnovne izvršne funkcije PP centrale su zatvaranjem protivpožarne klapne, zaustavljanje sistema za ventilaciju, otvaranje kupola na krovu radi izbacivanja dima, zatvaranje PP vrata i zvučno signaliziranje na centrali (požar ili prorada sprinkler ventila).

U objektu administracije prizemlja, u server sobi i obe prostorije za upravljanje proizvodnjom sa elektro razvodnom sobom u tehničkom bloku, je izveden interni sistem za gašenje požara argonom.

U Magacinu gotovih proizvoda i Proizvodnju, kao i Skladištu otpada, zapaljivih tečnosti i hemikalija je izveden sprinkler sistem.

(17) stanje vodosnabdevanja:

Protivpožarni vodovod i vodovod za ostale potrebe su zasebni. Potrošnja se registruje preko odvojenih vodomernih satova.

Tehnološke potrebe za vodom ne prelaze količinu od 5 l/s. U objektu Tehničkog bloka – vlažna soba se nalazi rezervoar od 20 m³ gradske vode kao rezerva za snabdevanje u slučaju nestanka vode. Ova količina vode obezbeđuje neometan celodnevni rad. Voda za hlađenje preko čilerskog sistema se obezbeđuje iz rezervoara od takođe 20 m³. Priprema čilerske vode se vrši u odgovarajućem sistemu za demineralizaciju vode.

Potrebe za protivpožarnom vodom su dimenzionisane u odnosu na zahtevani minimum za potrebe hidrantske mreže koji iznosi 35 l/s, kao i usvojenim sistemom za gašenje požara Sprinkler sistemom. Kao dodatni stepen sigurnosti postoji poluukopani rezervoar zapremine 900 m³ iz kojeg se preko crpne stanice vrši snabdevanje industrijskog kompleksa protivpožarnom vodom. Rezervoar ima indikator maksimalne napunjenosti. Kada nivo vode padne ispod indikatora, automatski se iz gradskog vodovoda dopunjava voda u rezervoar.

Vodosnabdevanje kompleksa hidrantskom vodom je adekvatno po parametru količine vode i pritiska.

Snabdevanje sprinkler i hidrantskom vodom vrši se iz rezervoara vode od 900m³. Dopuna rezervoara je iz gradske javne vodovodne mreže.

(18) organizaciju službe zaštite od požara i udaljenost od najbližih profesionalnih vatrogasnih jedinica:

Preduzeće ima organizovanu Službu ZOP. Službu ZOP vodi Supervizor za BZnR, ZOP i ZŽO.

Poslove zaštite od požara na analiziranom kompleksu vrši Rukovodilac ZOP-a sa položenim stručnim ispitom.

Na kompleksu je u smeni angažovano najmanje 1+1 radnika na poslovima dežurstva i neposrednog gašenja požara, koji su locirani na poziciji (glavna objekat Službe obezbeđenja, mobilno lice), koji imaju položene stručne ispite i obučeni su za izvršenje preventivnih mera zaštite od požara.

Udaljenost od najbližih vatrogasnih jedinica:

- VSJ Zemun: 22.Oktobar-Vrtlarska-Ugrinovačka-Novi novosadski put (alternativa Nikolaja Ostroškog-Glavna-Cara Dušana-Batajnički drum)

Udaljenost od VSJ Zemun do kompleksa je 7 km.

Vreme dolaska 8 – 10 minuta u zavisnosti od uslova saobraćaja

- VSJ Batajnica: Jovana Brankovića- majora Zorana Radosavljevića-Batajnički drum ili Novosadski put

Udaljenost od VSJ Batajnica do kompleksa je 8 km

Vreme dolaska od 7 – 10 min u zavisnosti od uslova saobraćaja.

Pored vatrogasnih jedinica u Zemunu i Batajnici u početnoj intervenciji gašenja požara pomoć može da pruži i industrijska jedinica preduzeća Galenika koja raspolaže sa dva vatrogasna vozila.

Vatrogasna jedinica u Batajnici: Po podacima iz „Plan Plus“, najbrži put iznosi 8,4 kilometara i očekivano vreme prelaska tog puta je 10 minuta.

Vatrogasna jedinica u Zemunu: Po podacima iz „Plan Plus“, najbrži put iznosi 6,9 kilometara i očekivano vreme prelaska tog puta je 8 minuta.

Poslove zaštite od požara na kompleksu vodi Supervizor za BZnR, ZOP i ZŽO.

Poslove preventive sprovode zaposleni na poslovima obezbeđenja.

(19) energetske sisteme sa glavnim ventilima:

Elektro sistemi

Snabdevanje električnom energijom kompleksa obezbeđuje se iz glavnog visoko naponskog razvodnog postrojenja TS 35/10kV „Elektronske industrije“ sa postojećeg transformatora 12,5 MVA. Isključenje električne energije vrši elektrodistribucija ili dežurni električar fabrike u samom objektu TS.

Napojni kablovi idu od GVNRP-a do prostorije MCC-a (aneks proizvodnje). Odvojena pp-zidovima i štíčena ARGONOM.

Agregat za snabdevanje el.energijom postavljen je u krugu kompleksa i nalazi se u sklopu objekta poluukopanog rezervoara požarne vode. Isti je snage 120 kW. Generator je namenjen za snabdevanje 30 % rasvetnih tela u skladištu, upravnoj zgradi i proizvodnoj hali, kao i za napajanje servera računara. Generator nije namenjen za rezervno napajanje mašina u proizvodnji.

Isključenje agregatnog napajanja se nalazi na GVNRP-u (taster) i može se vršiti daljinski.

Drugo visokonaponsko razvodno postrojenje VNRP-e ima napajanje /visoki napon i služi kao rezerva.

U objektu Tehničkog bloka su predviđena mesta za 4 suva trafo bloka snage 2000 kVA napona 20.000/400 V.

Zaštita od previsokog naona dodira je TN-S.

U glavnom razvodnom ormanu obezbedjena je blokada - redukcija opterećenja u slučaju ispada napona u mreži, tako da se sa rezervnog izvora (dizel-električnog generatora) napaja samo radno osvetljenje i utičnice za računare na svim radnim mestima.

Objekat proizvodne hale sa magacinom napaja se za potrebe osvetljenja i priključnica niskonaponskim kablom PP00-4x150 mm² sa niskonaponskog postrojenja trafostanice u aneksu proizvodne hale. Napojni kabl se polaže po regalu do lokacije glavnog razvodnog ormana hale koji je u neposrednoj blizini razvodnog postrojenja.

Glavni razvodni orman (GRO-H) je sastavljen od dva slobodnostojeća kućišta. U jednom delu ormana je predviđeno smeštanje opreme za mrežno napajanje i blokadni prekidači za isključenje strujnih krugova, koji ostaju u beznaponskom stanju u slučaju nestanka napajanja sa mreže i uključenja rezervnog izvora - dizel-električnog generatora (DEG). U drugom delu ormana su je oprema za strujne krugove koji se napajaju sa DEG.

Sa GRO-H se napaja instalacija osvetljenja prizemlja hale, priključne kutije PK i podrazvodni ormani u magacinu i anaksima. U magacinu je formiran podrazvodni orman RO-M1 sa koga se napaja instalacija osvetljenja i priključnih kutija magacinskog dela i RO-M2 sa koga se napaja instalacija u kancelarijskom delu magacina. U kancelarijama u proizvodnoj hali formiran je podrazvodni orman RO-KH.

Termoenergetski sistemi

Snabdevanje toplotnom energijom za grejanje objekata predviđeno je iz gasne podstanice u tehničkom bloku.

Plan zaštite od požara

Na ulasku gasovoda u objekat, postavljena je ručna PP slavina.

Na spoljnim stranama prostorija kotlarnice izveden je ručni taster za zaustavljanje rada kotlova.

Prikaz elektroenergetskog sistema dat je u grafičkoj dokumentaciji.

(19) sisteme telefonskih i radio veza:

Za internu dojavu požara u krugu, koriste se direktni i lokalni telefoni. Radnici odmah po nastanku, odnosno po uočavanju nastalog požara, alarmiraju požar dežurnom radniku fizičko-tehničkog obezbeđenja preko ručnih javljača požara, lokalom, odnosno usmeno ili pozivaju Vatrogasnu brigadu biranjem telefonskog broja 193 - pozivaju i vrše dojavu požara pri čemu daju sledeće informacije :

svoje ime,
prezime i funkciju,
naziv i pun naziv objekta,
šta gori i u kom delu objekta.

Kada se ukažu mogućnosti, izveštava referenta zaštite od požara ili direktora – neposrednog rukovodioca.

Dežurni radnik fizičko-tehničkog obezbeđenja, odmah po prijemu i proveru informacije dojava požara, ako to već ranije nije učinjeno, bira telefonski broj 193 - poziva Vatrogasnu brigadu i vrši dojavu požara pri čemu daje svoje ime i prezime, naziv i adresu objekta, šta gori i u kom delu objekta.

Odmah po izvršenoj dojavi, pronalazi dežurnog vatrogasca i izveštava referenta zaštite od požara ili direktora, odnosno rukovodioca radne smene.

Svi radnici su opremljeni i privatnim mobilnim telefonima.

U objektu, odnosno na kompleksu je planiran sistem telefonskih veza motorolom (služba FTO).

Sistem telefonskih veza se oslanja na fiksnu i mobilnu telefoniju.

Služba FTO ima i interne motorole.

(20) organizacija službe fizičko-tehničke zaštite:

Kompleks ima organizovanu Službu FTZ na 1 lokaciji (Objekat službe obezbeđenja). Jedno lice, odnosno ekipa, je mobilna i radi na preventivnim delatnostima na celom kompleksu.

Služba FTO na kompleksu je organizovana 24 časa sa po 1+1 izvršiteljem.

Radi se smenski na 12 sati.

Na parceli je organizovana Služba FTZ.

(21) rezervni izvori za snabdevanje vodom za gašenje požara:

Postoji poluukopani rezervoar vode zapremine 900 m³ iz kojeg se preko crpne stanice vrši snabdevanje industrijskog kompleksa protivpožarnom vodom. Rezervoar ima indikator maksimalne napunjenosti. Kada nivo vode padne ispod indikatora, automatski se iz gradskog vodovoda dopunjava voda u rezervoar.

Na parceli postoje osnovni izvor za snabdevanje vodom (podzemni rezervoar vode od 900 m³).

(22) raspored i smeštaj opreme i sredstava za gašenje požara:

U objektima se koristi sledeća oprema i sredstva za gašenje požara:

- protivpožarni aparati tipa S (S-6, S-9, S-50, CO2-5, CO2-10, CO2-30) novi i stari tip
- unutrašnji zidni hidranti
- spoljni hidranti

| <i>Objekat</i> | <i>S-9</i> | <i>S-50</i> | <i>CO2-5</i> | <i>CO2-10</i> | <i>CO2-30</i> | <i>hidranti</i> |
|-----------------------------------------------------------|----------------|-------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | 1 | | 1 | | | |
| 2. Trafostanica | | | 1 | | | |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | | | 1 | | | |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | 3 | | 3 | | | |
| 5. Spaljivač gasova | 3 | 1 | 1 | | | |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | 3 | | 3 | | 1 | |
| 7. Glavna MRS zemni gas | 1 | | | | | |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | 1 | 2 | | | | |
| 9. Skladište paleta | 1 | | 6 | | | |
| 10. Skladište TNG boca | | | | | | |
| 11. Boks-ostava | | | | | | |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | | | 23 | | 5 | 16 |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | 0+ 15+ 5 | | 54+ 4+ 27 | | 3+ 0+ 1 | 23 |
| UKUPNO APARATA I HIDRANATA | 34 | 3 | 134 | | 10 | 39 |

Raspored postojeće opreme označen je na grafičkoj dokumentaciji (jarko crvena boja).

(23) profesionalne vatrogasne jedinice i zaposlene koji su stručno osposobljeni za gašenje požara:

Preduzeće nema organizovanu profesionalnu vatrogasnu jedinicu.

Teritorijalna profesionalna vatrogasna jedinica Beograd ima propisan broj zaposlenih prema Uredbi MUP-a.

Svi zaposleni su stručno osposobljeni za posao koji obavljaju, sa adekvatnim lekarskim pregledima.

Dojava požara išla bi fiksnim ili mobilnim telefonom na brojeve:

- Fiksna telefonija 011/ 193 (za vatrogasnu jedinicu)

Preduzeće se oslanja na javnu profesionalnu vatrogasnu jedinicu sa sedištem u Zemunu.

(24) način primanja dojava požara:

Načini dojava požara sa parceli je sledeći:

- usled vizuelnog uočenja nastanka požara dojava se može izvršiti na nekoliko načina:
 - a) fiksnom telefonijom iz objekata ili obližnjih objekata
 - b) mobilnom telefonijom direktnim pozivanjem vatrogasne jedinice
 - c) uzvikom POŽAR

Dojava požara išla bi fiksnim ili mobilnim telefonom na brojeve:

- Fiksna telefonija 011/ 193 (za vatrogasnu jedinicu)

Preduzeće ima više fiksnih brojeva rezervisanih za obavljanje delatnosti. Svaki zaposleni poseduje mobilni telefon.

Služba FTO poseduje motorole.

(25) požarno opterećenje svakog građevinskog objekta:

- Objekat službe obezbeđenja
Kancelarija; PO= 754 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Trafostanica
Tehnička prostorija; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
Tehnička prostorija; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
Obrada lima; PO= 126 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Spaljivač gasova
PO= 0 MJ/m²
- Magacin hemijskih proizvoda, zapaljivih tečnosti i otpada
Otpad
količina papira, kartona M=8.000 kg
količina ulja M=5.200 kg
količina plastike M=8.000 kg
PO papira je 17 MJ/kg; PO platike 21 MJ/kg, PO ulja 42 MJ/kg
površina dela objekta je 260 m²
PO= $8.000 \times 17 + 8.000 \times 21 + 5.200 \times 42 / 260 = \mathbf{2.009 \text{ MJ/m}^2 \text{ (visoko)}}$

Skladište lakova
količina laka M=132.000 kg
PO laka je 42 MJ/kg
površina dela objekta je 115 m²
PO= $132.000 \times 42 / 115 = \mathbf{48.208 \text{ MJ/m}^2 \text{ (visoko)}}$

Skladište zapaljivih tečnosti
količina zapalj tečnosti M=49.385 kg
PO ulja je 42 MJ/kg
površina dela objekta je 135 m²
PO= $49.385 \times 42 / 135 = \mathbf{15.364 \text{ MJ/m}^2 \text{ (visoko)}}$

- Glavna MRS zemni gas

PO= 0 MJ/m²

- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom

Podzemni rezervoar LPG 30 m³

količina LPG M=18.000 kg

PO LPG je 46 MJ/kg

površina objekta je 20 m²

PO= 18.000 x 46 / 20= **41.400 MJ/m² (visoko)**

- Skladište paleta

količina paleta M=20.000 kg

PO drveta je 17 MJ/kg

površina objekta je 1700 m²

PO= 20.000 x 17 / 1700= 200 MJ/m² (nisko)

- Skladište TNG boca

Nadstrešnica za pune TNG boce

količina TNG M=600 kg

PO TNG je 46 MJ/kg

površina objekta je 10 m²

PO= 600 x 46 / 10= **2760 MJ/m² (visoko)**

- Boks-ostava

PO= 0 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

- Skladište gotovih proizvoda

Skladištenje limenki; PO= 126 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kancelarija; PO= 754 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Proizvodnja limenki; PO= 126 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kancelarija; PO= 754 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Garderoba ; PO= 419 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kuhinja i trpezarija; PO= 335 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Trafostanica; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Gasna podstanica; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Plan zaštite od požara

Tehnička prostorija; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kompresorska stanica; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Metalostrugarska radionica; PO= 167 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Elektro radionica; PO= 167 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Hol, sanitarni čvorovi; PO= 0 MJ/m²

Maksimalno požarno opterećenje se očekuje na objektima Skladišta lakova i iznose 48.208MJ/m² (visoko) i LPG rezervoara i iznosi 41.400 MJ/m² (visoko), kao i Skladištu zapaljivih tečnosti i iznosi 15.364MJ/m² (visoko).

Visoko požarno opterećenje je i u objektima TNG boca i Otpadu.

U prostorijama ostalih objekata se očekuje nisko požarno opterećenje.

(26) stanje službe za pružanje prve pomoći povređenima prilikom gašenja požara:

Preduzeće se oslanja na najbliži Dom zdravlja u Zemunu.

(27) registrovane požare sa uzrocima njihovog nastajanja u poslednjih 10 godina:

U zadnjih 10 godina na kompleksu i objektima nije bilo registrovanih požara.

2) PROCENA UGROŽENOSTI OD POŽARA

(1) primenjenim propisima i korišćenim metodama:

- Zakon o zaštiti od požara (*Sl.gl. R.Sr. 111/2009, 20/2015*)
- EUROALARM: Tabelarni podaci o visini požarnog opterećenja prema vrsti objekta
- EUROALARM: Numerička metoda procene ugroženosti od požara.

(2) Lokacija (makro i mikro), prilazne saobraćajnice, udaljenost od profesionalne vatrogasne jedinice:

Industrijski kompleks »Ball Packaging Europe« DOO, nalazi se na periferiji Zemun polja u industrijskoj zoni.

Sa zapadne strane kompleksa nalazi se koridor S-10 (auto-put Beograd-Novi Sad). Sa severne strane se nalazi Batajnički put, a sa južne i istočne strane nalaze se lokalni putevi S-4 i S-5 .

Ukupna površina kompleksa iznosi 100.000 m².

U neposrednoj blizini industrijskog kompleksa, nema drugih industrijskih ili stambenih objekata.

Na parceli se nalazi sledeći objekti čiji je dat prikaz postojećeg stanja:

- Objekat službe obezbeđenja
- Trafostanica
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
- Spaljivač gasova
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Glavna MRS zemni gas
- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom
- Skladište paleta
- Skladište TNG boca
- Boks-ostava
- Skladište gotovih proizvoda
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Na parceli su formirana 3 ulaza na kompleks:

- Glavna kapija kod Objekta službe obezbeđenja (južni deo kompleksa)
- Kapija br.1 kod Skladišta paleta (severni deo kompleksa)
- Kapija br. 2 kod Glavne MRS LPG sa podzemnim rezervoarom

Ulazi su formirani kao kapije širine minimalno 7m, odnosno za dvosmerni saobraćaj. Uvek aktivni ulaz je na Glavnoj kapiji, ostali ulazi su alternativni.

Teren kompleksa, odnosno parcela, je ravan, tako da je dolazak vozila Profesionalne vatrogasne jedinice do parcele, odnosno objekata omogućen sa javnih, odnosno interne saobraćajnica.

Unutrašnje interne saobraćajnice su adekvatne nosivosti za vatrogasno vozilo, i odgovaraju po pitanju širine i radijusa. Svim objektima se može prići sa 2 ili 3 strane.

Sa svih strana kompleksa su otvorene površine, zelene površine. Cela parcela je ograđena.

Udaljenost vatrogasne stanice Zemun od kompleksa je 7 km, vreme stizanja je 8-10 minuta a pravac kretanja: ulica 22.Oktobar, Vrtlarska, Ugrinovačka, Novi novosadski put (alternativa Nikolaja Ostroškog, Glavna, Cara Dušana, Batajnički drum).

Plan zaštite od požara

Udaljenost vatrogasne stanice Batajnica od kompleksa je 8 kilometara, vreme stizanja je 9 minuta a pravac kretanja je Jovana Brankovića, Zorana Radosavljevića, Batajnički Drum ili Novosadski put. Na ovim putnim pravcima ne postoje prepreke za vatrogasna vozila.

Pored vatrogasnih jedinica u Zemunu i Batajnici u početnoj intervenciji gašenja požara pomoć može da pruži i industrijska vatrogasna jedinica preduzeća Galenika, koja raspolaže sa dva vatrogasna vozila.

Na parceli postoje adekvatan broj ulaza (3 ulaza) za prolaz vatrogasnog vozila.

Saobraćajnice unutar parcele su asfaltirane i adekvatne po pitanju nosivosti za vatrogasno vozilo, kao i po pitanju korisnosti, radijusa i visinske prohodnosti.

(3) namena građevinskog objekta, tehnološki postupak i opasnosti koje proizlaze iz namene i tehnološkog postupka:

Industrijski kompleks „Ball Packaging Europe“ DOO u Zemunu proizvodi aluminijumsku ambalazu (limenke) od 33 i 50 cl. kao i slim limenke od 25 cl i slik od 33 cl.

Instalirana oprema je najnovije generacije, a proizvodnja je počela u mesecu maju 2005.godine sa jednom linijom, a maju 2011.godine sa drugom linijom.

Gotove limenke se pakuju na drvene ili plastične palete dimenzija 1200x1180 mm. Limenke se slažu na specijalnoj mašini u redove koji su odvojeni kartonskim podloškom prosečne težine oko 200 g. U jedan red na paleti stane 389 limenki. Na paletu se slaže 15 redova limenki od 50 cl ili 23 reda limenki od 33 cl. Ukupna visina obe palete je max. 2,80 m. prosečna težina limenke od 33 cl je 12 g a limenke od 50 cl je 15 g. Formirana paleta sa Limenkama od 33 cl sadrži 8947 limenki, a paleta sa 50 cl Limenkama sadrži 5835 limenki. Prosečna težina palete sa limenkama od 33 cl je oko 170 kg a težina palete sa limenkama od 50 cl je oko 120 kg.

U pogonu proizvodnje su montirane dve proizvodne linije kapaciteta 1900 limenki u minuti.

U pogonu specijalnih proizvoda je montirana jedna linija za proizvodnju limenki sa ugrađenim slamčicama.

Kompleks radi 24 h dnevno, 7 dana nedeljno, 50 nedelja godišnje.

Građevinski objekti na parceli namenjeni su pre svega za primarnu proizvodnju tela aluminijumskih limenki su:

- Proizvodnja

Deo objekata namenjen je administrativnoj delatnosti i pratećim delatnostima i to:

- Administracija u proizvodnji
- Administracija u tehničkom bloku
- Objekat službe obezbeđenja

Na kompleksu je locirano nekoliko magacinskih objekata, pre svega za skladištenje repromaterijala i gotove robe i to:

- Skladište gotovih proizvoda (limenki)
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Skladište paleta
- Skladište TNG boca
- Boks ostava

Od energetskih objekata na kompleksu se nalaze sledeći objekti:

- Trafostanica
- Trafostanica u tehničkom bloku
- Glavna merno regulaciona stanica za zemni gas
- Merno regulaciona stanica za LPG

Objekti sistema zaštite od požara:

- Sprinkler stanica sa rezervoarom

Tehnološki procesi koji se u objektima obavljaju su pre svega vezani za rad u sferi izrade tela alumujumskih limenki. Materije koje se koriste u tehnološkim postupcima su po pitanju opasnosti po požar niske opasnosti.

Najviši rizici po izbijanje požara u samom tehnološkom postupku su:

- pretakanje i transport LPG gasa u sistem za grejanje i prema potrošačima u proizvodnji (Objekat Glavne MRS LPG sa podzemnim rezervoarom)
- transport TNG gasa u sistem za grejanje i prema potrošačima u proizvodnji (Glavna MRS za zemni gas)
- rad gasne kotlarnice u tehničkom bloku (Gasna kotlarnica u tehničkom bloku)
- izdavanje i skladištenje TNG boca (Skladište TNG boca)
- skladištenje i pretakanje lakova i zapaljivih tečnosti (Skladište zapaljivih tečnosti)

Posebnu opasnost stvaraju i elektro mašine i oprema, koje su sklone nastanku požara usled preopterećenja ili kvara, kao i usled izostanka redovnog periodičnog održavanja.

Na kompleksu, odnosno objektima, nema potrebe za menjanjem tehnoloških procesa.

Tehnološki postupci su pravilno organizovani.

Opasnosti po izbijanje požara u tehnološkom postupcima u objektima Glavna MRS LPG, Glavna MRS za zemni gas, Gasna kotlarnica, Skladište TNG boca, Skladište zapaljivih tečnosti su povećane.

Opasnosti po izbijanje požara u tehnološkom postupcima u ostalim delovima kompleksa su minimalne.

(4) načinu evakuacije i spasavanju lica:

Evakuacija zaposlenih iz objekata obezbeđena je direktno na otvoren prostor sa etaža prizemlja. Putevi evakuacije su pravi i dovoljne širine. Krajnji evakuacioni izlazi su dovoljne širine na svakoj etaži. Putevi evakuacije po etaži su kraći od 60 m čime se smatra da je evakuacija normalna i brza.

- Objekat službe obezbeđenja

U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 1 pešački izlaz.

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza je do 8 m i to:

- a. Horizontalno kretanje– 8m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja *90m/min* - **0,09 min**
- b. glavni izlaz sa propusnom moći *60 lica/min* za 2 osobe – **0,03 min**

Ukupno vreme za koridor evakuacije zaposlenih je **cca 0,12 min (dopušteno 0,5 min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

- Trafostanica

Objekat je bez posade.

Objekat nije opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

- Sprinkler pumpna stanica

Objekat je u suterenu. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je bez posade ali se u redovnoj eksploataciji može naći do 2 osobe. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 1 pešački izlaz.

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza je do 12 m i to:

- a. Kretanje u suterenu – 6m do etažnog izlaza stepeništa sa brzinom kretanja *90m/min* - **0,07 min**
- b. Centralno stepenište do prizemlja – 2m do prizemlja sa brzinom kretanja *72m/min* - **0,03 min**
- c. Prizemlje stanice– 4m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja *90m/min* - **0,04 min**
- d. glavni izlaz 200cm sa propusnom moći *120 lica/min* za 2 osobe – **0,02 min**

Ukupno vreme za taj koridor evakuacije zaposlenih je **cca 0,16 min (dopušteno 0,5min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

- Presovanje i skladištenje otpadnog lima

Objekat je prizemni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 4 pešačka izlaza.

Plan zaštite od požara

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza je do 40 m i to:

- a. Sprat galerije– 20m do etažnog izlaza sa brzinom kretanja *90m/min* - **0,22 min**
- b. Kretanjem stepenište na prizemlje u dužini stepeništa 10m sa brzinom od *72 m/min* – **0,14min**
- c. Kretanje u prizemlju– 10m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja *90m/min* - **0,11 min**
- d. glavni izlaz sa propusnom moći *60 lica/min* za 2 osobe – **0,03 min**

Ukupno vreme za taj koridor evakuacije zaposlenih je **cca 0,5 min (dopušteno je 3,5 min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

- Spaljivač otpadnih gasova

Objekat je na otvorenom.

- Magacin hemijskih proizvoda, zapaljivih tečnosti i otpada

Objekat je prizemni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je bez posade ali se u toku eksploatacije može naći. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 2 pešačka izlaza za svaku celinu.

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza u skladištu je do 12 m i to:

- a. Prizemlje magacina – 12m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja *90m/min* - **0,13 min**
- b. glavni izlaz sa propusnom moći *60 lica/min* za 1 osoba – **0,02 min**

Ukupno vreme za taj koridor evakuacije zaposlenih je **cca 0,15 min (dopušteno vreme evakuacije je 0,5 min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

- Glavna MRS zemni gas

Objekat je na otvorenom.

- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom

Objekat je na otvorenom.

- Skladište paleta

Objekat je prizemni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na otvorenu stranu objekta.

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza u magacinu je do 30 m i to:

- a. Skladište prizemlje – 30m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja *90m/min* - **0,33**

min

- b. Nema zadržavanja na krajnjem izlazu

Ukupno vreme za taj koridor evakuacije zaposlenih je **cca 0,33 min (dopušteno vreme 0,5min)**.

Objekat **nije** opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

- Skladište TNG boca

Objekat je bez posade.

- Boks ostava

Objekat je bez posade.

- Skladište gotovih proizvoda

Objekat je prizemni, a u administrativnom delu spratni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 9 pešačkih izlaza iz magacina i 1 pešački izlaz iz administracije.

Administracija P+G+1

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza je do 50 m i to:

- Sprat– 18m do prvog izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,20 min**
- Sprat– 18m do etažnog izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,20 min**
- Kretanjem stepenište na prizemlje u dužini stepeništa 12m sa brzinom od $72 m/min$ – **0,16min**
- Skretanje koridora za više od 60° na 2 mesta sa 15 osoba (5s na 10 osoba po skretanju) – **0,33min**
- Kretanje u prizemlju– 2m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,02 min**
- glavni izlaz sa propusnom moći $60 lica/min$ za 15 osoba – **0,25 min**

Ukupno vreme za taj koridor evakuacije zaposlenih je **cca 1,16 min (dopušteno je 4,5 min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

Magacin

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza je do 45 m i to:

- Horizontalno kretanje– 45m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,50 min**
- glavni izlaz sa propusnom moći $60 lica/min$ za 1 osobu – **0,01 min**

Ukupno vreme za koridor evakuacije zaposlenih je cca **0,5 min (dopušteno 0,5 min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

- Prizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Objekat je prizemni u delu proizvodnje, a u administrativnom delu spratni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 5 pešačkih izlaza iz proizvodnje, 8 pešačkih izlaza iz tehničkog bloka, 3 pešački izlaz iz administracije i 1 izlaz iz logistike.

Administracija P+1

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza je do 65 m i to:

- a. Sprat– 5m do prvog izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,05 min**
- b. Sprat– 40m do etažnog izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,44 min**
- c. Kretanjem stepenište na prizemlje u dužini stepeništa 12m sa brzinom od $72 m/min$ – **0,16min**
- d. Skretanje koridora za više od 60° na 1 mestu sa 15 osoba (5s na 10 osoba po skretanju) – **0,16min**
- d. Kretanje u prizemlju– 8m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,09 min**
- e. glavni izlaz sa propusnom moći $60 lica/min$ za 30 osoba – **0,50 min**

Ukupno vreme za taj koridor evakuacije zaposlenih je **cca 1,40 min (dopušteno je 4,5 min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

Proizvodnja

Dužina najdužeg evakuacionog puta do glavnog krajnjeg izlaza je do 45 m i to:

- a. Horizontalno kretanje– 45m do krajnjeg izlaza sa brzinom kretanja $90m/min$ - **0,50 min**
- b. glavni izlaz sa propusnom moći $60 lica/min$ za 1 osobu – **0,01 min**

Ukupno vreme za koridor evakuacije zaposlenih je cca **0,50 min (dopušteno 0,5 min)**.

Objekat je opremljen panik rasvetom za usmeravanje ljudstva prema glavnim izlazima.

Za objekte koji su bez posade, nekoriste se ili je evakuacioni put kraći od 5 m, se nije posebno dokazivalo vreme potrebno za napuštanje objekta. Smatra se da se u navedenim objektima ista može izvršiti za vreme do 1,0 min.

Skupno mesto određeno za sakupljanje zaposlenih određeno je na mestu platoa - parkinga, kod glavne kapije.

Maksimalno vreme evakuacije se očekuje za evakuaciju iz objekata Administracije sa 1,4 min.

Putevi evakuacije u nekoliko objekata nisu označeni tablama usmerenja, kao i panik svetlima. Nedostajući broj panik svetla će se naknadno ugraditi.

U 5 objekata je instalirana automatska i ručna dojava požara čime se omogućuje pravovremena evakuacija.

Pravci evakuacije dati su u grafičkoj dokumentaciji.

(5) konstrukcija, konstruktivnim materijalima i otpornosti konstrukcije u požaru:

Konstrukcija i konstruktivni elementi pojedinih objekata su:

- Objekat službe obezbeđenja
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od AB,
 - pod je AB sa pločicama,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od gipskartona,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - stolarija je PVC,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP IV**.

- Trafostanica
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od AB,
 - spoljni zidovi su od AB,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP V**.

- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
 - objekat je prizemni poluukopan,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od AB,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od AB,
 - unutrašnji zidovi su od cigle,
 - krovni pokrivač je AB,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP V**.

- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,
 - galerija je od čelika,
 - krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,

Plan zaštite od požara

- krovni pokrivač je sika pokrivača sa termoizolacijom na profilisanom limu,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP II.**
-
- Spaljivač gasova
Objekat predstavlja tehnološku opremu.
-
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od AB,
 - krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od cigle obostrano omalterisani 6h vatrootporni,
 - krovni pokrivač je od armirane PVC folije, termoizolacije i čeličnog trapezastog lima,
 - stolarija je metalna,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP V.**
-
- Glavna MRS zemni gas
Objekat predstavlja tehnološku opremu.
-
- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom
Objekat predstavlja tehnološku opremu.
-
- Skladište paleta
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,
 - krovna konstrukcija je od sika krova termoizolacijom na čeličnom limu,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od lima,
 - unutrašnji zidovi su od lima,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - stolarija je PVC,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP II.**
-
- Skladište TNG boca
 - objekat je prizemni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,

Plan zaštite od požara

- krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od rešetke,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP I**.
- Boks-ostava
 - objekat je prizemni,
 - građevinska konstrukcija je od čelika,
 - krovna konstrukcija je od čelika,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od lima,
 - krovni pokrivač je od lima,
 - stolarija je PVC,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP I**.
- Skladište gotovih proizvoda
 - objekat je spratni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika (stubovi i krovni nosač),
 - međuspratna konstrukcija je AB rebrasta konstrukcija,
 - krovna konstrukcija je čelična,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od siporeksa i gips kartona,
 - spuštenu plafon je od gipskartona,
 - krovni pokrivač je od sika krova sa mineralnom vunom,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP IV**,
 - čelični stubovi bez zaštite, jer je u objektu instaliran sprinkler sistem.
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom
 - objekat je spratni slobodnostojeći,
 - građevinska konstrukcija je od čelika (stubovi i krovni nosač),
 - međuspratna konstrukcija je AB rebrasta konstrukcija,
 - krovna konstrukcija je čelična,
 - pod je AB,
 - spoljni zidovi su od panela,
 - unutrašnji zidovi su od siporeksa i gips kartona,
 - spuštenu plafon je od gipskartona,
 - krovni pokrivač je od sika krova sa mineralnom vunom,
 - stolarija je alu,
 - objekat od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
 - predviđeni **SOP IV**,

Plan zaštite od požara

- čelični stubovi bez zaštite, jer je u objektu instaliran sprinkler sistem.

Administracija (u delu proizvodnje)

- deo objekta je spratni slobodnostojeći,
- građevinska konstrukcija je od AB,
- međuspratna konstrukcija je AB,
- krovna konstrukcija je AB,
- pod je AB,
- spoljni zidovi su od panela,
- unutrašnji zidovi su od siporeksa i gips kartona,
- spuštene plafon je od gipskartona,
- krovni pokrivač je od sika krova sa mineralnom vunom,
- stolarija je alu,
- deo objekta od negorivog materijala, sa malom opasnosti za prenošenjem požara na druge objekte,
- predviđeni **SOP IV**.

Stanje građevinskih elemenata objekta je zadovoljavajuće.

).

(6) podela na požarne sektore:

Svaki objekat predstavlja zaseban požarni segment.

Na kompleksu je tako formirano 13 požarnih segmenata. Između požarnih segmenata su adekvatna PP rastojanja, odnosno dovoljna rastojanja za sprečavanje prenosa požara sa jednog objekta na drugi.

Površine požarnih sektora na kompleksu su prema sledećem:

| | |
|--------------------------------------------|---------------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | 60m ² |
| 2. Trafostanica | 40m ² |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | 300m ² |
| 4. Presovanje i skladištenje otpadnog lima | 1.000m ² |
| 5. Spaljivač gasova | 20m ² |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | 700m ² |

U sklopu objekta su posebno izdvojene 3 požarne zone i to:

- magacin lakova
- magacin zapaljivih tečnosti
- magacin otpada

| | |
|-------------------------------------------------------|----------------------|
| 7. Glavna MRS zemni gas | 40m ² |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | 200m ² |
| 9. Skladište paleta | 1700m ² |
| 10. Skladište TNG boca | 10m ² |
| 11. Boks-ostava | 30m ² |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | 13.000m ² |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | 16.000m ² |

U sklopu dela objekta posebno je izdvojeno 13 požarnih zona i to:

- pogon proizvodnje specijalnih proizvoda
- kompresorska soba u delu proizvodnje specijalne namene
- eletro soba u delu proizvodnje specijalne namene

- evakuaciono stepenište u delu administracije u tehničkom bloku
- upravljački centar u prizemlju tehničkog bloka
- trafo boksevi u delu tehničkog bloka
- upravljački centar na spratu tehničkog bloka
- tehnička soba sa čilerima na spratu tehničkog bloka

Plan zaštite od požara

- sprinkler ventil stanica na spratu tehničkog bloka i rezervoar penila na spratu tehničkog bloka
- gasna kotlarnica u tehničkom bloku
- prostorija hemije i rezervoara u vlažnoj sobi
- administrativna zgrada prizemlje i 1 sprat
- server u administrativnoj zgradi

Svaki objekat predstavlja zaseban požarni segment.

Najveći požarni sektor predstavljaju objekti Skladišta gotovih proizvoda i Proizvodnje.

U sklopu pojedinačnih objekata, su izdvojene manje požarne celine (skladišta, tehničke prostorije,...). Deo za pretakanje eurodizela u viljuškare će se požarno odvojiti od prostora za otpad.

Objekti na kompleksu imaju adekvatna požarna odvajanja.

(7) vrsta i količina zapaljivih materija i proračun požarnog opterećenja:

- Objekat službe obezbeđenja
Kancelarija; PO= 754 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Trafostanica
Tehnička prostorija; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
Tehnička prostorija; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
Obrada lima; PO= 126 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)
- Spaljivač gasova
PO= 0 MJ/m²
- Magacin hemijskih proizvoda , zapaljivih tečnosti i otpada
Otpad
količina papira, kartona M=8.000 kg
količina ulja M=5.200 kg
količina plastike M=8.000 kg
PO papira je 17 MJ/kg; PO platike 21 MJ/kg, PO ulja 42 MJ/kg
površina dela objekta je 260 m²
PO= 8.000 x 17 + 8.000 x 21 + 5.200 x 42 / 260= **2.009 MJ/m² (visoko)**

Skladište lakova
količina laka M=132.000 kg
PO laka je 42 MJ/kg
površina dela objekta je 115 m²
PO= 132.000 x 42 / 115= **48.208 MJ/m² (visoko)**

Skladište zapaljivih tečnosti
količina zapalj tečnosti M=49.385 kg
PO ulja je 42 MJ/kg
površina dela objekta je 135 m²
PO= 49.385 x 42 / 135= **15.364 MJ/m² (visoko)**

Plan zaštite od požara

- Glavna MRS zemni gas

PO= 0 MJ/m²

- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom

Podzemni rezervoar LPG 30 m³

količina LPG M=18.000 kg

PO LPG je 46 MJ/kg

površina objekta je 20 m²

PO= 18.000 x 46 / 20= **41.400 MJ/m² (visoko)**

- Skladište paleta

količina paleta M=20.000 kg

PO drveta je 17 MJ/kg

površina objekta je 1700 m²

PO= 20.000 x 17 / 1700= 200 MJ/m² (nisko)

- Skladište TNG boca

Nadstrešnica za pune TNG boce

količina TNG M=600 kg

PO TNG je 46 MJ/kg

površina objekta je 10 m²

PO= 600 x 46 / 10= **2760 MJ/m² (visoko)**

- Boks-ostava

PO= 0 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

- Skladište gotovih proizvoda

Skladištenje limenki; PO= 126 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kancelarija; PO= 754 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Proizvodnja limenki; PO= 126 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kancelarija; PO= 754 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Garderoba ; PO= 419 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kuhinja i trpezarija; PO= 335 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Trafostanica; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Gasna podstanica; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Plan zaštite od požara

Tehnička prostorija; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Kompresorska stanica; PO= 251 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Metalostrugarska radionica; PO= 167 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Elektro radionica; PO= 167 MJ/m² (usvojeno nisko prema euroalarmu)

Hol, sanitarni čvorovi; PO= 0 MJ/m²

Maksimalno požarno opterećenje se očekuje na objektima Skladište lakova i iznosi 48.208MJ/m² (visoko) i Podzemni rezervoar LPG i iznosi 41.400 MJ/m² (visoko), kao i Skladištu zapaljivih tečnosti i iznosi 15.364MJ/m² (visoko).

Umereno visoko požarno opterećenje se očekuje i u objektima Skladišta otpada i iznosi 2.009 MJ/m², Skladišta TNG boca i iznosi 2.760 MJ/m².

U ostalim objektima se očekuje nisko požarno opterećenje.

(8) električnim instalacijama i uređajima:

Snabdevanje električnom energijom kompleksa obezbeđuje se iz glavnog visoko naponskog razvodnog postrojenja TS 35/10kV „Elektronske industrije“ sa postojećeg transformatora 12,5 MVA. Isključenje električne energije vrši elektrodistribucija ili dežurni električar fabrike u samom objektu TS.

Napojni kablovi idu od GVNRP-a do prostorije MCC-a (aneks proizvodnje). Odvojena pp-zidovima i štíčena ARGONOM.

Agregat za snabdevanje el.energijom postavljen je u krugu kompleksa i nalazi se u sklopu objekta sprinkler stanice i poluukopanog rezervoara požarne vode.

Isključenje agregatnog napajanja se nalazi na GVNRP-u (taster) i može se vršiti daljinski.

Drugo visokonaponsko razvodno postrojenje VNRP-e ima napajanje /visoki napon i služi kao rezerva.

U objektu Tehničkog bloka su predviđena mesta za 4 suva trafo bloka snage 2000 kVA.

Zaštita od previsokog napona dodira je TN-S.

U glavnom razvodnom ormanu obezbedjena je blokada - redukcija opterećenja u slučaju ispada napona u mreži, tako da se sa rezervnog izvora (dizel-električnog generatora) napaja samo radno osvetljenje i utičnice za računare na svim radnim mestima.

Objekat proizvodne hale sa magacinom napaja se za potrebe osvetljenja i priključnica niskonaponskim kablom PP00-4x150 mm² sa niskonaponskog postrojenja trafostanice u aneksu proizvodne hale. Napojni kabl se polaže po regalima do lokacije glavnog razvodnog ormara hale koji je u neposrednoj blizini razvodnog postrojenja.

Glavni razvodni orman (GRO-H) je sastavljen od dva slobodnostojeća kućišta. U jednom delu ormara je predviđeno smeštanje opreme za mrežno napajanje i blokadni prekidači za isključenje strujnih krugova, koji ostaju u beznaponskom stanju u slučaju nestanka napajanja sa mreže i uključenja rezervnog izvora - dizel-električnog generatora (DEG). U drugom delu ormara su je oprema za strujne krugove koji se napajaju sa DEG.

Sa GRO-H se napaja instalacija osvetljenja prizemlja hale, priključne kutije PK i podrazvodni ormani u magacinu i anaksima. U magacinu je formiran podrazvodni orman RO-M1 sa koga se napaja instalacija osvetljenja i priključnih kutija magacinskog dela i RO-M2 sa koga se napaja instalacija u kancelarijskom delu magacina. U kancelarijama u proizvodnoj hali formiran je podrazvodni orman RO-KH.

U sledećim objektima je izvedena panik rasveta:

- Objekat službe obezbeđenja
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Skladište gotovih proizvoda
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Istu je potrebno izvesti i za objekte:

- Skladište paleta

U objektima su razvedene utičnice 220 ili 380 V.

Svi objekti na kompleksu su pokriveni gromobranskom zaštitom u obliku gromobrana sa ranim startovanjem koji se nalaze na štapnoj hvataljci ili faradejev kavez.

Kompleks ima 2 sopstvene trafostanice.

Stanje električnih instalacija i uređaja u objektu je zadovoljavajuće.

Obzirom da se objekti po pitanju evakuacije mogu smatrati sa manjim brojem ljudi i odličnim uslovima za evakuaciju, te je odabir kablova adekvatan.

Razvodni ormani su adekvatne IP zaštite, pristupačni i opremljeni sa jednopolnim šemama.

U pojedinim objektima sa posadom je potrebno instaliranje panik rasvete prema grafičkoj dokumentaciji (Skladište paleta).

Na kompleksu je izvedena gromobranska zaštita u obliku gromobrana sa ranim startovanjem i faradejev kavez. Pokrivenost kompleksa je adekvatna.

(9) sigurnosnim sistemima, uređajima za isključenje struje, instalacijama za detekciju i dojavu požara, stabilnim sistemima za gašenje požara, detekciju eksplozivnih gasova i para i drugim instalacijama značajnim za otkrivanje i gašenje požara:

Parcela, odnosno objekti su u potpunosti pokriveni sa gromobranskom instalacijom u vidu gromobrana sa ranim startovanjem. Na objektu proizvodnje i magacina gotovih proizvoda instalirano je 3 gromobrana sa štapnim hvataljkama sa ranim startovanjem Preveptron SE 9 – Franklin France. Nivo predviđene zaštite je I.

Objekat Skladišta hemijskih proizvoda i otpada, Objekat službe obezbeđenja i Postrojenje za otpadni lim su pokriveni klasičnom gromobranskom instalacijom tipa faradejev kavez nivoa zaštite I.

Isključenje električne energije moguće je na 2 TS za sve objekte ili na GRO pojedinačnih objekata.

Isključenje električne energije moguće je i u samim objektima na pojedinačnim RO.

Objekti koji su pokriveni unutrašnjom hidrantskom mrežom su:

- Skladište gotovih proizvoda
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Objekti koji su površine manje od 150 m² (ili su im požarne celine manje od 150 m²) i nisu pokriveni unutrašnjom mrežom su:

- Objekat službe obezbeđenja
- Trafostanica
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
- Spaljivač gasova
- Glavna MRS zemni gas
- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom
- Skladište TNG boca
- Boks-ostava

Objekti koji se moraju naknadno pokriti unutrašnjom hidrantskom mrežom su:

- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Administracija u logistici
- Vlažna soba u Tehničkom bloku

Pokriveni objekti su sa adekvatnom pokrivenošću i opremom u samim zidnim ormanima (crevo, mlaznica i kosi ventil).

Na kompleksu je razvedena spoljna hidrantska mreža u prsten sa 1 spoljnim podzemnim hidrantom i 16 nadzemna hidranta. Sva hidrantska mesta su adekvatno opremljena.

Kompleks ima obezbeđeno kontinuirano snabdevanje vodom iz gradskog vodovoda. Takođe, kao alternativa postoji poluukopani rezervoar unutrašnjih dimenzija 15 x 13 m dubine 5 m. Rezervoar ima zapremninu od 900 m³ namenjeno za potrebe napajanja sprinkler sistema, a ostatak za potrebe spoljašne i unutrašnje hidrantske mreže. Pored rezervoara se nalazi pumpna stanica sa jednom dizel pumpom i rezervnom elektro pumpom. Ova pumpa vodom snabdeva ne samo sprinkler sistem nego spoljašnu i unutrašnju hidrantsku mrežu.

Plan zaštite od požara

Parametri potrebnog pritiska i protoka za objekte su adekvatni. Izdašnost prema podacima koje je dostavio Investitor je adekvatna.

Objekti koji su pokriveni automatskom dojavom požara i to:

- Objekat službe obezbeđenja
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Skladište gotovih proizvoda
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

U objektima je ugrađen sistem za automatsku detekciju i dojavu požara sa adresabilnim javljačima i mikroprocesorski upravljanim centralom. Centrala je dvostruka, smeštena u Objektu službe obezbeđenja i recepciji upravne zgrade. U objektima postoje alarmne sirene za upozorenje u slučaju požara kao i ogućnost dmaljinskog prenosa alarma (govorne poruke) preko telefonske linije.

U objektu je instalacija za dojavu požara, adresabilnim optičkim detektorima dima OPM 9200 sa procesnom analizom događaja, linijskim javljačima dima FIRERVAY 2000 i ručnim javljačima sa ugrađenim razdvajajima tip 9200 koji su razmeštini u svim delovima objekta. Instalacija dojave požara je projektovana adresabilnim javljačima koji se vezuju u petlju.

U proizvodnoj hali i magacinima su linijski javljači dima Firervay 2000 (BIM Master), koji se sastoje od prijemnika i predajnika i montiraju se na zidove hale. U svakom polju prostora postoji naspramno prijemnik i predajnik sa izdvojenom jedinicom za procenu. Uređaj služi za detekciju svetlog i tamnog dima. BIM Materi se preko transpondera vezuje na centralu i svaki par čini jednu adresu u sistemu.

Celokupna instalacija se (sve petlje) se sabiraju u razvodne kutije (PK-PP i PK-M) sa regletama, odakle se instalacija nastavlja do signalne centrale u Objektu službe obezbeđenja i recepciji. U prijavnici i recepciji su smeštene signalne protivpožarne centrale sa osam petlji, na koju se vezuju svi javljači. Aktiviranjem javljača, automatski se isključuju glavne sklopka AS u GRO, a zatvaranjem protivpožarne klapne se zaustavlja sistem za ventilaciju, otvaraju kupole na krovu radi izbacivanja dima i zvučno signalizira na centrali.

Za dojavu požara instalirana je savremena mikroprocesorska centrala BMZ 8000 M ESSER-NOVAR koja je smeštena u posebnu prostoriju tehnike. Centrala je snabdevena NiCd akumulatorom 12V,2x24 Ah koji obezbeđuje autonomnost rada cca 72 sata u mirnom stanju i 30 min u alarmu najveće zone-petlje, i u slučaju prestanka napajanja iz mreže ili rezervnog napajanja (dizel-električnog generatora). Instalacija za dojavu požara će se izvesti kablovima FKS-PLAMEKS 6 (NHXHX FE 180/E90) koji se odlikuju izolacionom izdržljivošću u plameni > 180 minuta.

Automatsku detekciju požara je neophodno izvesti i za:

- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
- Skladište paleta
- Vlažna soba u tehničkom bloku

Objekti, odnosno prostorije koje su pokriveni automatskim sistemom za gašenje požara tipa sprinkler i to:

- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Skladište gotovih proizvoda

Plan zaštite od požara

- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Iz sprinkler pumpne stanice voda se vodi u spoljašnju i unutrašnju hidrantsku mrežu kao i u sprinkler ventil stanicu koja se nalazi na spratu administracije tehničkog bloka. U njoj se nalazi sprinkler ventili i mehanička alarmna zvana, dok se odatle električni signali prorade sprinkler sistema vode do Objekta službe obezbeđenja i recepcije kako bi alarmirali osoblje.

Najugroženiji objekti unutar industrijskog kompleksa su pokriveni instalacijama sprinkler sistema. Izabran je Early Suppresion Fast Response Sprinkler (ESFR K17) sistem, koji pokriva skladište gotovih proizvoda.

- Proizvodni pogon, sa mokrim sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,0 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema 280 m², period dejstva sistema 60 minuta, količina vode (proračunska) 2800 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 3716m², broj sprinkler sistema 4. U objektu se dodatno postavlja i sistem u prostorije sa povećanom opasnošću izbijanja požara kao što su čišćenje i mešanje mastila sledećih karakteristika: količina vode 12 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m².
- Skladište gotovog proizvoda, štiti se sa mokrim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 53 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema- površina koju štiti 14 mlaznica , period dejstva sistema 60 minuta, količina vode (proračunska)7300 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 3716m², broj sprinkler sistema- 5. I ovde se koriste ESFR mlaznice na minimalnom pritisku od 4.4 bar.
- Platforme iznad mesta utovara kamiona – štite se sa suvim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², za proračun se usvaja kompletna površina ispod nadstrešnica.
- Tehnički blok, štiti se sa mokrim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema 280 m², period dejstva sistema 60 minuta, količina vode (proračunska) 2800 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 3716m², broj sprinkler sistema 1.
- Skladište zapaljivih tečnosti i hemije, štiti se EFFF Sprinkler sistemom sa penom koncentracije 3 %. Karakteristike sistema: 8 mm/min, štćena površina 280 m², 141 °C.
- Skladište otpada – štite se sa suvim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 8 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 9,3 m², za proračun se usvaja kompletna površina ispod nadstrešnica.
- Administracija proizvodnje, štiti se sa mokrim Sprinkler sistemom sledećih karakteristika: količina vode 4 l/min po m², maksimalna površina koju štiti jedna mlaznica 20.9 m², površina za proračun – maksimalna površina dejstva sistema – 140 m², period dejstva sistema 30 minuta, količina vode (proračunska) 700 l/min, maksimalna površina zaštite sa jednim sistemom 4831m², broj sprinkler sistema 1.

Sprinkler sistem je potrebno izvesti i za objekte:

- Skladište paleta

Prostorije server sobe su pokriveno sa zasebnim automatskim sistemom aktiviranja preko automatskog javljača požara ili pucanjem ampule. Sistem je moguće aktivirati i ručno preko tastera koji su montirani na ulazu u prostorije.

Sa instalacijom za automatskim gašenjem požara - argon za gašenje požara pokriveno su sledeće prostorije:

Plan zaštite od požara

- Server soba u prizemlju administracije sa 1 bocom argona
- Soba upravljačkog centra u tehničkom bloku u prizemlju i na spratu sa 53 boce argona

Na objektima koji su ugroženi zapaljivim i eksplozivnim parama, izvedena je elektro instalacija i uređaji u adekvatnoj Ex zaštiti prema sledećem:

- Skladište zapaljivih tečnosti u izvedbi Ex II AT3 (rasveta, priključnice, ventilatori, javljači)
- Gasna kotlarnica u izvedbi Ex II AT1 (za zemni gas) i II BT2 (za LPG)
- Postrojenje LPG i TNG u izvedbi Ex II BT2 (stop pečurka, redukciona elektro oprema)
- Skladište TNG boca

U objektima je zadovoljavajuće stanje postojećih sigurnosnih sistema.

Objekti su opremljeni sledećim sigurnosnim sistemima koji su u funkciji: gromobranska instalacija, hidrantska spoljna instalacija, hidrantska unutrašnja instalacija.

Proširenje gromobranske instalacije i spoljne hidrantske mreže se ne planira.

Proširenje-ugradnja unutrašnje hidrantske mreže planirano je u objektima (površine veće od 150 m²):

- *Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima*
- *Magacin hemijskih proizvoda i otpada*
- *Administracija u logistici magacina*
- *Vlažna soba u Tehničkom bloku*

4 objekta su pokrivena automatskom i ručnom dojavom požara. Osnovne izvršne funkcije PP centrale su zatvaranjem protivpožarne klapne, zaustavljanje sistema za ventilaciju, otvaranje kupola na krovu radi izbacivanja dima, zatvaranje PP vrata i zvučno signaliziranje na centrali.

Proširenje-ugradnja automatske dojave požara planirano je u objektima:

- *Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima*
- *Skladište paleta*
- *Vlažna soba u tehničkom bloku*

U objektu administracije prizemlja, u server sobi i obe prostorije za upravljanje proizvodnjom sa elektro razvodnom sobom u tehničkom bloku, je izveden interni sistem za gašenje požara argonom.

U Magacinu gotovih proizvoda i Proizvodnju, kao i Skladištu otpada, zapaljivih tečnosti i hemikalija je izveden sprinkler sistem.

Proširenje-ugradnja automatskog sistema za gašenje sprinklerom planirano je u objektima:

- *Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima*
- *Skladište paleta*

Predviđa se proširenje-ugradnja panik rasvete u pojedinim objektima.

Plan zaštite od požara

Objekti ugroženi sa zapaljivim i eksplozivnim parama opremljeni su elektro opremom u adekvatnoj Ex zaštiti.

(10) mašinskim instalacijama:

Snabdevanje toplotnom energijom za grejanje objekata predviđeno je iz gasne kotlarnice u tehničkom bloku. Snage kotlova su po 420 kW.

Na ulasku gasovoda u objekat, postavljena je ručna PP slavina.

Na spoljnim stranama prostorija kotlarnice izveden je ručni taster za zaustavljanje rada kotlova.

Grejanje objekata

Zemni gas je priključen na lokalnu distributivnu mrežu. Glavna merno regulaciona stanica GMRS se nalazi u blizini kapije II. U njoj se izvrši primarna redukcija ulaznog pritiska koji varira od 4.5 do 12 bara na izlazni pritisak od 1 do 3 bara. Kod svakog daljeg potrošača vrši se konačna redukcija do potrebnog pritiska. Maksimalna potrošnja zemnog gasa u zimskim uslovima se procenjuje na oko 1100 Nm³/h.

Glavni potrošač zemnog gasa je gasna kotlarnica sa 2 postrojenja Hoval Max 3 snage po 420 kW u kojem se vrši grejanje vode na režimu 90/70 °C u delu administracije prizemlja u proizvodnji. Prostorija ima dva spoljašnja zida, odgovarajuće je visine. Kotlovi 2x420 kW su u prostoriji tako locirani da je omogućeno neometano servisiranje. Topla voda se koristiti za zagrevanje:

- skladišta gotovih proizvoda (objekat 12) – toplotni kaloriferi,
- prostorije za popravku i skladište paleta (objekat 9) – toplotni kaloriferi,
- upravne zgrade (objekat 13a)- radijatorsko grejanje i
- servisnog objekta- tehnički blok (objekat 13b) – toplotni kaloriferi.

U navedenim celinama izvedeno je kalorifersko i radijatorsko grejanje.

Proizvodni objekat (objekat 13) se greje pomoću četiri krovne komore sa indirektnim gasnim gorionicima G5/1 D-2D na gas. Sistemi su ujedno i ventilacioni sistemi.

Skladište gotovih proizvoda (objekat 12) se greje preko 10 kalorifera snage do 65 kW na toplu vodu koja se distribuira iz gasne kotlarnice.

Magacin hemijskih proizvoda i otpada (objekat br. 6) se greje radijatorski preko tople vode. Snabdevanje toplom vodom je cevovodnim razvodom iz objekta proizvodnje br.13.

Ventilacija i klimatizacija objekata

Ventilacija objekta proizvodnje (objekat 12) vrši se preko 12 krovnih ventilatora tipa ROOF 5056.

Kancelarije u proizvodnji se greju i hlade preko lokalnih split sistema. Kancelarije u otpremi magacina se klimatizuju preko multi modularnog sistema sa 8 unutrašnjih jedinica.

Ventilacija Objekta magacina hemijskih proizvoda i otpada (objekat br.6), odnosno 2 prostorije sa zapaljivim i eksplozivnim tečnostima, se ventiliraju preko krovnih ventilatora sa 5 izmena vazduha kapaciteta 6300m³/h tipa ventilatora:

- SRVP (Exe) 355/135/4/6
- u protiveksplozivnoj zaštiti Eexd2 AT3

Priprema komprimovanog vazduha

Komprimovani vazduh, pritiska 8 bar, za potrebe celog kompleksa se priprema u centralnoj kompresorskoj stanici.

Iz nje se cevovodom dovodi do potrošača u proizvodnji.

Radijatorsko i kalorifersko grejanje rešeno je u Skladištu gotovih proizvoda, prostorije za popravku i skladište palete, Upravna zgrada i tehnički blok. Isto je rešeno i u Magacinu zapaljivih tečnosti.

Objekat proizvodnje se greje preko 4 krovne ventilacione komore za grejanje na gas.

Ostali objekti koji su zaposednuti sa ljudstvom se greje sa lokalnim elektro grejalicama. Preostali objekti na tom kompleksu se negreju.

Priprema tople vode vrši se u gasnoj kotlarnici.

Sistem za komprimovani vazduh smešten je u zasebnomodeljenju tehničkog bloka. Razvod se vrši nadzemno do potrošača u pogonu.

Sistem ventilacije u objektu Magacina hemijskih proizvoda i otpada je u Ex zaštiti.

(11) mogućim vrstama i izvorima opasnosti za izbijanje i širenje požara:

Na kompleksu, odnosno u objektima, su osnovni izvori opasnosti za izbijanje i širenje požara sledeći:

- na delu kompleksa sa postrojenjem za LPG i zemni gas u toku rada moguć je početni požar i eksplozija (zone opasnosti)– POVEĆAN RIZIK
- u toku manipulacije u Skladištu zapaljivih tečnosti, moguće je izbijanje početnog požara - POVEĆAN RIZIK
- u toku rada Gasne kotlarnice u tehničkom bloku, u vreme cele godine, moguće je izbijanje početnog požara i eksplozije na dotoku zemnog gasa i LPG –POVEĆAN RIZIK
- u toku manipulacije sa TNG bocama u Skladištu TNG boca, moguće je izbijanje početnog požara - POVEĆAN RIZIK
- u toku rada u prostorijama Mašinske radionice, a naročito bravarske radionice, mogući su početni požari usled nepridržavanja procedura rada - NORMALAN RIZIK
- u toku rada svih objekata moguće je preopterećenje opšte elektro instalacije (elektro uređaji), odnosno opterećenja na Trafostanicama– NORMALAN RIZIK

Širenje požara na objektima je ograničeno time što se požarno opasna mesta požarno odvojena od ostalih objekta.

Mesta sa povećanim rizikom za izbijanje požara su kompleks LPG rezervoara i MRS za zemni gas, Gasna kotlarnica, Skladište zapaljivih tečnosti i Skladište TNG boca .

Normalan rizik se očekuje u toku rada u Mašinskim radionicama u tehničkom bloku, kao i na elektro energetskim postrojenjima (trafostanice).

Ostala mesta se smatraju sa normalnim rizikom za izbijanje i širenje požara.

(12) snabdevanje vodom i hidrantska mreža za gašenje požara:

Potrebe za protivpožarnom vodom su dimenzionisane u odnosu na zahtevani minimum za potrebe hidrantske mreže koji iznosi 35 l/s, kao i usvojenim sistemom za gašenje požara Sprinkler sistemom.

Kao dodatni stepen sigurnosti postoji poluukopani rezervoar zapremine 900 m³ iz kojeg se preko crpne stanice vrši snabdevanje industrijskog kompleksa protivpožarnom vodom. Rezervoar ima indikator maksimalne napunjenosti. Kada nivo vode padne ispod indikatora, automatski se iz gradskog vodovoda dopunjava voda u rezervoar.

Vodosnabdevanje kompleksa hidrantskom vodom je adekvatno po parametru količine vode i pritiska.

Snabdevanje sprinkler i hidrantskom vodom vrši se iz rezervoara vode od 900m³. Dopuna rezervoara je iz gradske javne vodovodne mreže.

Pokrivenost objekta sa spoljnom hidrantskom mrežom je zadovoljavajuća.

Pokrivenost objekta sa unutrašnjom hidrantskom mrežom je nezadovoljavajuća. Planira se proširenje unutrašnje hidrantske mreže na 4 lokacije.

Opremljenost pojedinih hidrantskih mesta sa opremom je zadovoljavajuća.

(13) razvrstavanju u kategoriju ugroženosti od požara i od tehnološke eksplozije:

Objekat koji se smatra objektom sa povećanim rizikom II.3 KATEGORIJE (tačka 5) i to za industrijske objekte preko 300m² je:

- Skladište gotovih proizvoda
- Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom
- Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima
- Skladište paleta

Objekti koji su na osnovu analize sa izvesnim rizikom III KATEGORIJE (tačka 6) i to Poslovni objekti do 200 lica su:

- Administracija prizemlja i 1 sprata

Ostali objekti se razvrstavaju u III kategoriju:

- Objekat službe obezbeđenja
- Trafostanica
- Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom
- Spaljivač gasova
- Magacin hemijskih proizvoda i otpada
- Glavna MRS zemni gas
- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom
- Skladište TNG boca
- Boks-ostava

Objekti se klasifikuju u II.3 i III kategoriju , a što je pisanim Rešenjem odlučio nadležni organ MUP-a, Odeljenja za vanredne situacije Beograd.

(14) količina i raspored opreme i sredstava za gašenje požara:

Objekti su opremljeni hidrantima i PP aparatima.

Na pojedinim pozicijama se planira povećanje broja zidnih hidranata prema sledećem:

| <i>Objekat</i> | <i>S-9</i> | <i>S-50</i> | <i>CO2-5</i> | <i>CO2-10</i> | <i>CO2-30</i> | <i>hidranti</i> |
|-----------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | | | | | | |
| 2. Trafostanica | | | | | | |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | | | | | | |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | | | | | | 5 |
| 5. Spaljivač gasova | | | | | | |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | | | | | | 6 |
| 7. Glavna MRS zemni gas | | | | | | |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | | | | | | |
| 9. Skladište paleta | | | | | | |
| 10. Skladište TNG boca | | | | | | |
| 11. Boks-ostava | | | | | | |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | | | | | | |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | | | | | | 1+2 |
| UKUPNO APARATA I HIDRANATA | | | | | | 14 |

Raspored postojeće i planirane opreme označen je na grafičkoj dokumentaciji.

Količina i raspored opreme po objektima je zadovoljavajući, ali se za nepokrivene delove objekata predviđaju dodatne količine unutrašnjih hidranata.

Predviđa se nabavka prema sledećem:

- zidni hidrant..... 14 kom

(15) organizacija službe zaštite od požara i organizacija i opremljenost vatrogasne jedinice:

Preduzeće ima organizovanu Službu ZOP. Službu ZOP vodi Supervizor za BZnR, ZOP i ZŽO.

Poslove zaštite od požara na analiziranom kompleksu vrši sa položenim stručnim ispitom.

Kompleks ima organizovanu Službu FTZ na 1 lokaciji (Objekat službe obezbeđenja). Jedno lice, odnosno ekipa, je mobilna i radi na preventivnim delatnostima na celom kompleksu.

Služba FTO na kompleksu je organizovana 24 časa sa po 1+1 izvršiteljem.

Radi se smenski na 12 sati.

Najbliža Profesionalna vatrogasna jedinica je Zemun na oko 6 km.

Organizacija poslova zaštite od požara je zadovoljavajuća.

Zaposleni radnici na poslovima FTO imaju položene stručne ispite za vođenje poslova zaštite od požara.

Brojno stanje, stručnost i opremljenost ljudstva profesionalne vatrogasne jedinice je prema Uredbi MUP-a zadovoljavajuća.

(16) rezultatima primenjene numeričke analize:

Prikaz numeričke metode po EUROALARMU:

POŽARNI RIZIK OBJEKTA

Požarni rizik za objekat zavisi od mogućeg intenziteta i trajanja požara, kao i konstruktivnih karakteristika nosivih elemenata objekta (otpornost konstrukcije prema delovanju visokih temperatura), a izračunava se prema obrascu*).

$$R_o = \frac{(P_o \times C) + P_k \times B \times L \times \check{S}}{gde\ je\ W \times R_i}$$

R_o - požarni rizik za objekat

P_o - koeficijent požarnog opterećenja sadržaja objekta

C - koeficijent sagorljivosti sadržaja u objektu

P_k - koeficijent požarnog opterećenja od materijala ugrađenih u konstrukciju objekta

B - koeficijent veličine i položaja požarnog sektora

L - koeficijent kašnjenja početka gašenja

Š - koeficijent širine požarnog sektora

W - koeficijent otpornosti na požar nosive konstrukcije objekta

R_i - koeficijent smanjenja rizika

Koeficijent požarnog opterećenja sadržaja objekta (oprema, nameštaj, uskladištena roba i sl.) „P_o“, određuje se iz tabele br. 1, stim što se prethodno izračuna toplotna vrednost svih gorivih materijala u objektu u MJ/m².

Tabela br. 1

| MJ/m ² | P _o |
|-------------------|----------------|
| 0-251 | 1,0 |
| 252-502 | 1,2 |
| 503-1004 | 1,4 |
| 1005-2009 | 1,6 |
| 2010-4019 | 2,0 |
| 4020-8038 | 2,4 |
| 8039-16077 | 2,8 |
| 16078-32154 | 3,4 |
| 32155-64309 | 3,9 |
| 64310 | 4,0 |

Koeficijent sagorljivosti sadržaja u objektu „C“, određen je klasom opasnosti od požara, a bira se iz tabele br. 2. Švi tehnološki procesi su podeljeni u šest klasa opasnosti od požara.

Tabela br. 2

| Klasa opasnosti od požara | VI | V | IV | III | II | I |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Koeficijent sagorljivosti C | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 |

Koeficijent požarnog opterećenja od materijala ugrađenih u konstrukciju objekta „P_k“ određuje se iz tabele br. 3, s tim što se prethodno izračuna toplotna vrednost svih gorivih materijala u objektu u MJ/m².

Tabela br. 3

| MJ/m ² | P _k |
|-------------------|----------------|
| 0-419 | 0 |
| 435- 837 | 0,2 |
| 845-1675 | 0,4 |
| 1691-4187 | 0,6 |

| | |
|-----------|-----|
| 4203-8373 | 0,8 |
|-----------|-----|

Koeficijent veličine i položaja požarnog sektora „B”, određuje se iz tabele br. 4.

Tabela br. 4

| Karakteristike objekta | Koeficijent Đ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| - požarni sektor do 1500 m ² - visina prostorija do 10 m - najviše 3 etaža | 1,0 |
| - požarni sektor 1500-3000 m ² - 4-8 etaža - visina prostorija 10-25 m - jedna etaža u suterenu | 1,3 |
| - požarni sektor 3000-10000 m ² - više od 8 etaža - visina prostorija preko 25 m - više od 2 etaža u suterenu | 1,6 |
| - požarni sektor preko 10000 m ² | 2,0 |

Koeficijent kašnjenja početka intervencije „L”, određuje se iz tabele br. 5, a zavisi od vrste i opremljenosti vatrogasne jedinice koja interveniše, njene udaljenosti od objekta ugroženog požarom, kao i stanja saobraćaj-nica (postojanje prepreka).

Tabela br. 5

| Vreme do početak gašenja Udaljenost | | 10 ¹ km | 0-20' 1-6 km | 20-30' 6-11 km | 30' 11 km |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| Vrsta vatrogasne jedinice | Prof. indust. jedinica | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,5 |
| | Dobrovoljna indust. jedinica | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,6 |
| | Teritorijalna prof. jedinica | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,4 |
| | Teritorijalna dobrovolj. jedinica sa stalnim dežurstvom | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,5 |
| | Teritorijalna dobrovolj. jedinica bez stalnog dežurstva | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 |

Koeficijent širine požarnog sektora „Š”, zavisi od širine požarnog sektora i određuje se iz tabele br. 6.

Tabela br. 6

| Najmanja širina požarnog sektora (m) | Koeficijent širine požarnog sektora „Š” |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| do 20 | 1,0 |
| 20-40 | 1,1 |
| 40-60 | 1,2 |
| preko 60 | 1,3 |

Koeficijent otpornosti na požar nosive konstrukcije objekta „W”, zavisi od konstruktivnih karakteristika objekta a određuje se iz tabele br. 7.

Tabela br. 7

| Otpornost na požar u minutima | Najmanje do 30 | 30 | 60 | 90 | 120 | 180 | 240 |
|-------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| W | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 2,0 |

Izračunavanjem požarnog rizika objekta na bazi gore navedenih koeficijenata dobija se maksimalni požarni rizik koji pretpostavlja veliku verovatnoću izbijanja požara, brzo širenje požara i oslobađanje celokupnog požara opterećenja pri sagorevanju.

Plan zaštite od požara

S obzirom na vrstu gorivog materijala, načinu skladištenja, brzinu njegovog sagorevanja i druge uticajne faktore, požarni rizik objekta može se smanjiti u zavisnosti od koeficijenta „Ri” čije su vrednosti date u tabeli br. 8.

Tabela br. 8

| Pračena rizika | Okolnosti koje utiču na procenu rizika | Koeficijent smanjenja rizika Ri |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| maksimalan | - velika zapaljivost materijala, i uskladištenje sa većim među razmacima - očekuje se brzo širenje požara - u samom tehnološkom procesu ili prilikom uskladištavanja postoji veći broj mogućih paljenja | 1,0 |
| normalan | - zapaljivost nije tako izrazito velika, a uskladištenje je sa razmacima dovoljnim za manipulaciju - očekuje se normalna brzina širenja požara - u samom tehnološkom procesu ili kod uskladištavanja postoje normalni izvori paljenja | 1,3 |
| manji od normalnog | - manja zapaljivost zbog delimičnog uskladištenja (25-50%) zapaljive robe u nesagorljivoj ambalaži - skladištenje zapaljive robe bez među-razmaka - ne očekuje se brzo širenje požara - za prizemne hale površine manje od 3000 m ² - za objekt gde je rešeno pitanje odvođenja dima i toplote | 1,6 |
| neznatan | - mala verovatnoća paljenja zbog robe u sanducima od lima ili od drugih sličnih materijala, kao i od vrlo gustog uskladištenja - očekuje se vrlo lagani razvoj požara | 2,0 |

POŽARNI RIZIK SADRŽAJA OBJEKTA

Požarni rizik za sadržaj objekta (opasnosti za ljude, opremu, nameštaj, uskladištenu robu i si.) "Rs" izračunava se na osnovu obrasca.

$$Rs = H \times D \times F$$

gde je:

H - koeficijent opasnosti po ljude

D - koeficijent rizika imovine

F - koeficijent delovanja dima

Koeficijent opasnosti po ljude „H" zavisi od mogućnosti blagovremene evakuacije ljudi iz objekta i određuje se iz tabele br. 9.

Tabela br. 9

| Stepen ugroženosti | Koeficijent H |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| nema opasnosti za lica | 1,0 |
| postoji opasnost za ljude, ali se mogu sami spasiti | 2,0 |
| Postoji opasnost za ljude, a evakuacija je otežana (jako zadimljenje, veliki broj prisutnih lica, višespratni objekat, brz razvoj požara, prisustvo nepokretnih lica - bolesnici, deca, starci) | 3,0 |

Koeficijent rizika imovine „D" zavisi od koncentracije vrednosti unutar jednog požarnog sektora, kao i od mogućnosti ponovne nabavke uništene imovine, a određuje se iz tabele br. 10.

Tabela br. 10

| Koncentracija vrednosti | Koeficijent D |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| sadržina objekta ne predstavlja veliku vrednost ili je malo sklona uništenju | 1,0 |
| sadržina predstavlja vrednost i sklona je uništenju | 2,0 |
| uništenje vrednosti je definitivno i gubitak je nenadoknadir (kulturalna dobra i si.) ili se uništenjem ugrožava posredno egzistencija stanovništva | 3,0 |

Pojava veće količine dima povećava ugroženost ljudi i imovine (toksično i korozivno delovanje) i uzima se u obzir preko koeficijenta delovanja dima „F" iz tabele br. 11.

Tabela br. 11

| Okolnosti koje dovode do zadimljavanja | Koeficijent F |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| nema posebne opasnosti od zadimljavanja i korozije | 1,0 |
| više od 20% ukupne težine svih gorivih materija izazivaju zadimljavanje ili izlučuju otrovne produkte sagorevanja | 1,5 |
| više od 50% ukupne težine svih gorivih materijala sastoji se od materija koje stvaraju dim ili izlučuju otrovne produkte sagorevanja | 2,0 |
| ili se više od 20% ukupne težine svih gorivih materijala sastoji od materija koje izlučuju jako korozivne gasove. | 2,0 |

Plan zaštite od požara

Za dobijanje vrednosti požarnog rizika za objekte „Ro“, kao i požarnog rizika sadržaja objekta „Rs“ pomoću priloženog dijagrama pomoću poznate apcise (požarni rizik sadržaja objekta) i-ordinate (požarni rizik za objekat) određuje se proračunska tačka. Kad proračunska tačka padne u šrafirani deo priloženog dijagrama, opravdano je u tim objektima postaviti stabilni sistem za gašenje požara na osnovu visine požarnog rizika objekta.

Ukoliko se proračunom dobija tačka koja pada izvan dijagrama, potrebno je zavisno od slučaja, preduzeti mere kao što su na primer, zamena osnovnih konstruktivnih elemenata, smanjenje požarnog opterećenja u objektu, formiranje odgovarajuće vatrogasne jedinice, ili druge mere.

Numerička analiza požarnog rizika objekta:

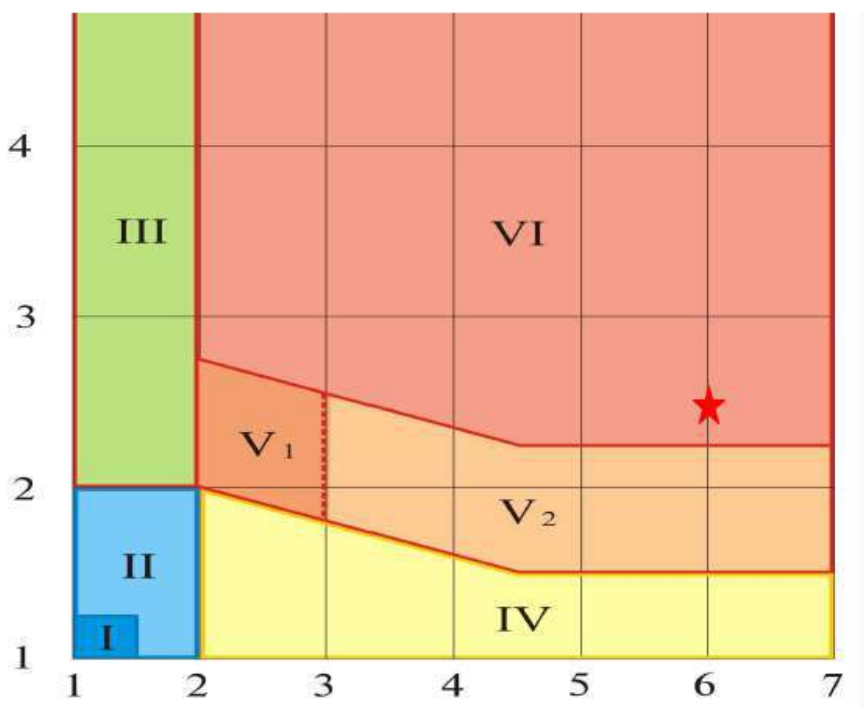
| <i>Objekat</i> | <i>Po</i> | <i>C</i> | <i>Pk</i> | <i>B</i> | <i>L</i> | <i>Š</i> | <i>W</i> | <i>Ri</i> | <i>Ro</i> |
|-----------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | 1,4 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,6 | 1,3 | 0,74 |
| 2. Trafostanica | 1,0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,9 | 1,3 | 0,44 |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | 1,0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,9 | 1,3 | 0,44 |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | 1,0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 0,71 |
| 5. Spaljivač gasova | 1,0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 0,84 |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | 3,9 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,9 | 1,0 | 1,55 |
| 7. Glavna MRS zemni gas | 1,0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,10 |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | 3,9 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 3,90 |
| 9. Skladište paleta | 1,0 | 1,0 | 0 | 1,3 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,01 |
| 10. Skladište TNG boca | 2,0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,42 |
| 11. Boks-ostava | 1,0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 0,84 |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | 1,4 | 1,0 | 0 | 2,0 | 1,1 | 2,0 | 1,5 | 1,3 | 3,15 |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | 1,4 | 1,0 | 0 | 2,0 | 1,1 | 2,0 | 1,5 | 1,3 | 3,15 |

Numerička analiza požarnog rizika sadržaja objekta:

| <i>Objekat</i> | <i>H</i> | <i>D</i> | <i>F</i> | <i>Rs</i> |
|-----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 2. Trafostanica | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 5. Spaljivač gasova | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 6,00 |
| 7. Glavna MRS zemni gas | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 9. Skladište paleta | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 10. Skladište TNG boca | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 11. Boks-ostava | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,00 |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,00 |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,00 |

Rizik objekta

(Ro)



Slika : Dijagram odluke

Legenda uz dijagram:

- I DOVOLJNE SU PREVENTIVNE MIJERE
- II NIJE POTREBNA AUTOMATSKA DOJAVA NI GAŠENJE
- III AUTOMATSKI SISTEM ZA GAŠENJE TREBA DOJAVA NE
- IV DOJAVA JE POTREBNA , AUTOMATSKO GAŠENJE NIJE OPRAVDANO
- V DVOSTRUKA ZAŠTITA V₁ – AUTOMATSKO GAŠENJE V₂ - DOJAVA
- VI OBAVEZNA DOJAVA I AUTOMATSKO GAŠENJE

Rizik sdržaja (Rs)

Objekti sa visokim rizicima po objekat i ljude su:

1. Magacin hemijskih proizvoda i otpada (Ro=1,55; Rs=6,0)

OBAVEZNA JE DVOSTRUKA ZAŠTITE – AUTOMATSKA DOJAVA I AUTOMATSKI SISTEM GAŠENJA

2. Glavni MRS LPG (Ro=3,90; Rs=2,0)

ULAGANJA SU NEOPRAVDANA

3. Skladište TNG boca (Ro=2,42; Rs=2,0)

ULAGANJA SU NEOPRAVDANA

4. Skladište gotovih proizvoda ($R_o=3,15$; $R_s=2,0$)

OBAVEZNA JE AUTOMATSKA DOJAVA I AUTOMATSKI SISTEM GAŠENJA

5. Proizvodnja ($R_o=3,15$; $R_s=2,0$)

OBAVEZNA JE AUTOMATSKA DOJAVA I AUTOMATSKI SISTEM GAŠENJA

6. Ostali objekti ($R_o=do 2,0$; $R_s= do 2,0$)

NISU POTREBNI AUTOMATSKA DOJAVA I AUTOMATSKI SISTEM GAŠENJA

3) ORGANIZACIJA ZAŠTITE OD POŽARA

(1) način na koji je organizovana zaštita od požara u subjektu zaštite od požara, pravnom licu:

U preduzeću je organizovana služba zaštite od požara, koja zapošljava lice koje je tehničke struke više ili visoke stručne spreme i ima položen stručni ispit pred komisijom MUP za obavljanje poslova zaštite od požara.

Preduzeće je angažovalo treće lice – pravno lice, koje vodi poslove FTO na kompleksu. Lica koja su angažovana na poslovima FTO sprovodi preventivne mere zaštite od požara i imaju položen stručni ispit pred komisijom MUP, kako je definisano predlogom za II kategoriju prema Zakonu zaštite od požara. Služba FTO ima 1 stalnu lokaciju rada (Objekat službe obezbeđenja) i mobilnu grupu za sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara na kompleksu.

Preduzeće nema organizovanu sopstvenu vatrogasnu jedinicu.

Preduzeće se oslanjaju na PTVJ Zemun, koja je udaljena na oko 7 km od kompleksa.

Ista raspolaže sa opremom i ljudstvom propisanim Uredbom MUP.

PTVJ radi 24 časa u 3 smene.

Svi zaposleni su stručno osposobljeni za posao koji obavljaju, sa adekvatnim lekarskim pregledima.

Preduzeće ima organizovanu Službu ZOP sa 1 izvršiocom.

Angažovana treća lica za sprovođenje preventivnih delatnosti na kompleksu dužna su položiti stručne ispite pred komisijom MUP-a.

Opremljenost, kao i udaljenost Profesionalne vatrogasne jedinice je zadovoljavajuća.

(2) način na koji će se ostvariti komunikacija sa drugim subjektima zaštite od požara u slučaju potrebe:

Na parceli, odnosno objektima je instalirana fiksna telefonija.

Dojava požara preko fiksne mreže vatrogasnoj jedinici išla bi:

- Fiksna telefonija 011/ 193 (za vatrogasnu jedinicu)
- Mobilna telefonija 060 710 1253

Svi radnici su opremljeni mobilnim telefonima.

Služba FTO je opremljena motorolama.

Sistem telefonskih veza se oslanja na fiksnu i mobilnu telefoniju.

(3) sredstva potrebna za komunikaciju:

Radnici su obezbeđeni sa dovoljnim brojem fiksnih i mobilnih telefona.

Preduzeće ne planira dodatna ulaganja u sredstava za komunikaciju.

(4) podatke o broju vatrogasaca, tehničkoj opremljenosti i obučenosti vatrogasne jedinice, odnosno službe za sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara, kao i podatke o broju stručno osposobljenih lica za sprovođenje zaštite od požara i stalnog dežurstva:

Preduzeće ima organizovanu Službu ZOP, sa 1 izvršiocem- lice za obavljanje poslova zaštite od požara. Isti ima položen stručni ispit za obavljanje poslova ZOP.

Preduzeće ima 2+1 (po smeni) lica koja obavlja stalno dežurstvo na parceli – radnici FTO. Isti imaju položene stručne ispiti za obavljanje poslova ZOP.

Svi zaposleni su stručno osposobljeni za posao koji obavljaju, sa adekvatnim lekarskim pregledima.

Za poslove sprovođenja mera ZOP preduzeće zapošljava 1 lice, adekvatne stručne spreme. Lice ima položen stručni ispit ZOP.

Lica koja obavljaju stalno dežurstvo na kompleksu imaju položen stručni ispit iz ZOP.

Tehnička opremljenost najbliže profesionalne teritorijalne vatrogasne jedinice je u skladu Uredbe MUP-a.

(5) način postupanja vatrogasnih jedinica i drugih učesnika u akciji gašenja požara:

U slučaju nastanka požara za radno vreme, zaposleni koji ga uoči dužan je da najbližim sredstvom za gašenje požara (PP aparati i hidranti) pristupi gašenju početnog požara.

U slučaju da se požar razvio i da nije u mogućnosti da ga lokalizuje sa sredstvom za gašenje koje mu je najbliže, zaposleni je dužan da upozori ostale zaposlene i posetioce da se pokrene evakuacija iz objekata i da obavesti Direktora. Mesto okupljanja označeno je na grafičkoj dokumentaciji.

Na objektu na kojem je izbio požar potrebno isključiti električnu energiju na RO u samom objektu ili na TS koja napaja objekat sa električnom energijom.

U slučaju da se prilikom razvoja požara očekuju veće štete i akcidenti, svi zaposleni pristupaju evakuaciji materijalno tehničkih sredstava na bezbedno rastojanje od objekta u kome je nastao požar.

Takođe se obezbeđuje i pristupačnost vatrogasnih vozila do pojedinačnih objekata, kao i do spoljnih hidranata za potrebe intervencije vatrogasne jedinice.

Plan zaštite od požara

Obaveštavanje ostalih subjekata o nastanku požara dužnost je Direktora preduzeća, a u slučaju njegove odsutnosti, to treba da urade njegovi zamenici.

Pristiglo vozilo PTVJ dočekuje Direktor, odnosno rukovodioc objekta u kojem se požar desio i izveštava Šefa smene PTVJ o mestu nastanka požara i smeru kretanja vatrogasnih vozila do same lokacije požara, kao i o posebnim opasnostima.

U trenutku dolaska PTVJ, svi zaposleni se stavljaju pod komandu i na raspolaganje Rukovodioca gašenja.

Zborno mesto za sve zaposlene u preduzeću nalazi na kompleksu na 1 mestu:

- kod Glavne kapije

4) PREDLOG TEHNIČKIH I ORGANIZACIONIH MERA ZA OTKLANJANJE NEDOSTATAKA I UNAPREĐENJE ZAŠTITE OD POŽARA KOJI OBUHVATA

(1) mere u organizaciji delatnosti subjekta zaštite od požara, pravnog lica koje mogu uticati da se umanju rizik u pogledu nastanka požara i eksplozija:

Preduzeće, odnosno objekti, imaju rešenja o kategorizaciji, a dodatnom analizom kompleksa, koji je sastavni deo Plana zaštite od požara može se predvideti da će isti biti u II i III kategoriji.

Prema gore navedenom, postojeće stanje organizacije Službe zaštite od požara je zadovoljavajuće.

Preduzeće ne planira reorganizaciju subjekata zaštite od požara.

(2) tehničke mere koje se odnose na podizanje nivoa zaštite od požara, čija obavezna primena nije utvrđena zakonima i tehničkim propisima:

Preduzeće ne planira primenu tehničkih mera za podizanje nivoa zaštite od požara.

(3) mere zaštite od požara koje se moraju realizovati, a koje zahtevaju znatna finansijska sredstva koje subjekat zaštite od požara, pravno lice treba da obezbedi posebnim planiranjem sredstava:

U objektima Skladišta gotovih proizvoda i Proizvodnji montirane su kupole koje se otvaraju na inicijalne otvarače – kapsule CO₂. Pošto je potreba prema novoj zakonskoj regulativi za češće proveravanja sistema odimljavanja, kao i zbog redovnog održavanja istih, planira se sanacija postojećih sistema kupola sa automatskim sistemom za otvaranje istih ili potpuna zamena postojećih kupola sa kupolama za automatsko otvaranje.

Planirana sredstva su 12.000.000,00 din.

Preduzeće planira posebne finansije za sprovođenje mera zaštite od požara većeg obima.

(4) mere kojima se planira nabavka posebne opreme, uređaja i sredstava da bi se sistem zaštite od požara u subjektu zaštite od požara, pravnom licu unapredio i time smanjio rizik:

Preduzeće ne planira nabavku posebne opreme, uređaja i sredstava za podizanje nivoa zaštite od požara.

(5) mere za sanaciju postojećeg stanja:

U sprinkler pumpnoj stanici je potrebno uraditi reparaciju i sanaciju svih ventila na usisnim i potisnim cevovodima sprinkler i hidrantske mreže. Planirana sredstva su 700.000,00 din.

Plan zaštite od požara

U objektima Postrojenja za presovanje i skladištenje otpadnog lima, Skladište paleta je predviđena mera ugradnje automatske dojavne požara. Planirano je 600.000,00 din.

U objektima Postrojenja za presovanje i skladištenje otpadnog lima, Magacina hemijskih proizvoda i otpada, administracije logistike Skladišta gotovih proizvoda, vlažne sobe objekta Proizvodnje je predviđena mera ugradnje ugradnje unutrašnje hidrantske mreže. Planirano je 1.000.000,00 din.

Preduzeće planira sanaciju postojećeg stanja za podizanje nivoa zaštite od požara na objektima Sprinkler pumpne stanice, Postrojenja za presovanje i skladištenje otpadnog lima, Skladište paleta, Magacina hemijskih proizvoda i otpada, Skladišta gotovih proizvoda i Proizvodnji.

(6) mere unapređenja koje bi se sprovodile na građevinskim objektima, građevinskim delovima i otvorenom prostoru:

Preduzeće neplanira sanaciju na građevinskim objektima.

(7) izgradnju novih izvora i instalacija za snabdevanje vodom za gašenje požara:

Preduzeće neplanira izgradnju novih izvora i instalacija za snabdevanje vodom.

(8) mere u vezi sa paljenjem vatre i spaljivanjem biljnog otpada na otvorenom prostoru:

Na parceli je zabranjeno paljenje vatre i spaljivanje biljnog otpada na otvorenom prostoru. Preduzeću biljni otpad odvozi stručna javna služba.

(9) mere za izmenu ili dogradnju sistema veze:

Ne planira se.

5) PRORAČUN POTREBNIH FINANSIJSKIH SREDSTAVA KOJI SADRŽI:

(1) realno sagledavanje finansijskih elemenata svih predloženih tehničkih i organizacionih mera uz saglasnost subjekta zaštite od požara, pravnog lica:

| <i>Objekat</i> | <i>Predložena mera</i> | Potrebna finansijska sredstva |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | - | |
| 2. Trafostanica | - | |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | - Isprojektovati i izvesti prinudnu ventilaciju za porstor pumpne stanice radi izduva gasova sa ventilatorima | 300.000,00 |
| | - reparirati i zameniti ventile na usisnim i potisnim vodovima u pumpnoj stanici | 300.000,00 |
| | - izvesti prepravku na instalaciji za hlađenje pumpnog postrojenja | 100.000,00 |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | - Isprojektovati i izvesti automatsku i ručnu dojavu požara | 200.000,00 |
| | - isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za ceo objekat | 300.000,00 |
| 5. Spaljivač gasova | - | |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | - Isprojektovati, tražiti saglasnost za lokaciju i izvesti priručno pretakalište eurodizela za potrebe viljuškara | 200.000,00 |
| | - isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za ceo objekat | 300.000,00 |
| 7. Glavna MRS zemni gas | - | |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | - | |
| 9. Skladište paleta | - Isprojektovati i izvesti sistem automatske dojave požara za ceo objekat | 200.000,00 |
| | - isprojektovati i izvesti suhu sprinkler instalaciju za ceo objekat | 3.000.000,00 |
| | - izvesti 5 panik svetala | 100.000,00 |
| 10. Skladište TNG boca | - | |
| 11. Boks-ostava | - | |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | - Isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za deo administracije | 200.000,00 |
| | - zamena tipa kupole ili dogradnja automatike (motora za otvaranje istih) na svim kupolama u krovu | 6.000.000,00 |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | - Isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za deo vlažne sobe | 200.000,00 |
| | - izvesti automatsku dojavu požara za deo vlažne sobe | |
| | - zamena tipa kupole ili dogradnja automatike (motora) | 200.000,00 |

Plan zaštite od požara

| | | |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| | za otvaranje istih) na svim kupolama u krovu - zamena sprinkler mlaznica (postavljene kao u proizvodnji) u administraciji (cca 250 kom), odnosno usaglašavanje sa tipom prostora prema FM global standardu - zamena sprinkler mlaznica (postavljene magacinske) u pogonu specijalnih proizvoda (cca 100kom) tipa za proizvodnju, odnosno usaglašavanje sa tipom prostora prema FM global standardu | 6.000.000,00 300.000,00 300.000,00 |
| UKUPNO PLANIRANIH VANREDNIH SREDSTAVA: | | 18.200.000,00 din |
| OSTALO: | | |
| A. | Izvršiti periodični pregled gromobranske instalacije | 100.000,00 |
| B. | Izvršiti periodičnu obuku zaposlenih | 300.000,00 |
| C. | Vršiti periodični pregled spoljne i unutrašnje hidrantske mreže | 100.000,00 |
| D. | Vršiti periodični pregled i servis PP aparata | 100.000,00 |
| E. | Vršiti periodični pregled sprinkler instalacije | 100.000,00 |
| F. | Izvršiti osposobljavanje lica za ADR poslove prijema i pretakanja zapaljivih tečnosti i gasova na kompleksu | 100.000,00 |
| UKUPNO PLANIRANIH SREDSTAVA ZA REDOVNE AKTIVNOSTI: | | 800.000,00 din |

Plan zaštite od požara

(2) dinamiku izvršenja tehničkih i organizacionih mera sa planom finansijskih sredstava za period od pet godina:

| <i>Objekat</i> | <i>Predložena mera</i> | Dinamika izvršenja |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Objekat službe obezbeđenja | - | |
| 2. Trafostanica | - | |
| 3. Sprinkler pumpna stanica sa rezervoarom | - Isprojektovati i izvesti prinudnu ventilaciju za porstor pumpne stanice radi izduva gasova sa ventilatorima | 6 meseci |
| | - reparirati i zameniti ventile na usisnim i potisnim vodovima u pumpnoj stanici | 12 meseci |
| | - izvesti prepravku na instalaciji za hlađenje pumpnog postrojenja | 6 meseci |
| 4. Postrojenje za presovanje i skladištenje otpadnog lima | - Isprojektovati i izvesti automatsku i ručnu dojavu požara | 36 meseci |
| | - isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za ceo objekat | 36 meseci |
| 5. Spaljivač gasova | - | |
| 6. Magacin hemijskih proizvoda i otpada | - Isprojektovati, tražiti saglasnost za lokaciju i izvesti priručno pretakalište euro dizela za potrebe viljuškara | 36 meseci |
| | - isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za ceo objekat | 36 meseci |
| 7. Glavna MRS zemni gas | - | |
| 8. Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom | - | |
| 9. Skladište paleta | - Isprojektovati i izvesti sistem automatske dojave požara za ceo objekat | 60 meseci |
| | - isprojektovati i izvesti suvu sprinkler instalaciju za ceo objekat | 60 meseci |
| | - izvesti 5 panik svetiljki | 12 meseci |
| 10. Skladište TNG boca | - | |
| 11. Boks-ostava | - | |
| 12. Skladište gotovih proizvoda | - Isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za deo administracije | 36 meseci |
| | - zamena tipa kupole ili dogradnja automatike (motora za otvaranje istih) na svim kupolama u krovu | 60 meseci |
| 13. Proizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom | - Isprojektovati i izvesti unutrašnju hidrantsku mrežu za deo vlažne sobe | 36 meseci |
| | - izvesti automatsku dojavu požara za deo vlažne sobe | 36 meseci |
| | - zamena tipa kupole ili dogradnja automatike (motora za otvaranje istih) na svim | 36 meseci |

6) PRORAČUN MAKSIMALNOG BROJA LJUDI PO OBJEKTU:

Očekivani realni broj osoba na kompleksu je 202 osobe. Ulazni parametri za proračun maksimalnog broja ljudi koji se mogu bezbedno evakuisati iz objekata:

- maksimalno dozvoljeno vreme evakuacije je 4,5 minute sa spratnih delova objekata, 1,5 minuta iz većih prizemnih delova
- brzina horizontalnog kretanja 90 m/min
- brzina spuštanja niz stepenište 72 m/min
- propusna moć vrata širine 150 cm i više je 100 lica/min
- propusna moć vrata širine 120 cm je 70 lica /min
- propusna moć vrata širine 90 cm je 60 lica /min

Analiza maksimalnog broja ljudi po objektima:

- Objekat službe obezbeđenja

U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 1 pešački izlaz širine 90 cm.

Preostalo vreme evakuacije u objektu je 0,38min.

Za 0,38 min kroz krajnji izlaz može proći sledeći broj osoba:

$$N = 0,38 \times 60 \text{ osoba/min} = 23 \text{ osobe}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu 2 + 23, odnosno **25 osoba**.

- Trafostanica

Objekat je bez posade.

- Sprinkler pumpna stanica

Objekat je u suterenu. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je bez posade ali se u redovnoj eksploataciji može naći do 2 osobe. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 1 pešački izlaz širine 190cm.

Preostalo vreme evakuacije u objektu je 0,34min.

Za 0,34 min kroz krajnji izlaz može proći sledeći broj osoba:

$$N = 0,34 \times 120 \text{ osoba/min} = 41 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu 2 + 41, odnosno **43 osobe**.

- Presovanje i skladištenje otpadnog lima

Plan zaštite od požara

Objekat je prizemni sa galerijom. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 4 pešačka izlaza širine po 100cm.

Preostalo vreme evakuacije sa galerije je 0 min. Preostalo vreme sa prizemlja na sva 4 izlaza je 0,26 min.

Za 0,26 min kroz 4 krajnja izlaza može proći sledeći broj osoba:

$$N = 0,26 \times 60 \text{ osoba/min} = 16 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu $2 + (4 \times 16)$, odnosno **56 osoba**.

- Spaljivač otpadnih gasova

Objekat je na otvorenom. Broj osoba u blizini objekta je neograničen.

- Magacin hemijskih proizvoda, zapaljivih tečnosti i otpada

Objekat je prizemni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je bez posade ali se u toku eksploatacije može naći. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 2 pešačka izlaza za svaku celinu, od čega se velika dvokrilna vrata ne računaju kao evakuaciona.

Preostalo vreme sa prizemlja iz pojedinačnih celina je 0,35 min.

Za 0,35 min kroz krajnji izlaz može proći sledeći broj osoba:

$$N = 0,35 \times 60 \text{ osoba/min} = 21 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu $1 + 21$, odnosno **22 osobe**.

U delu objekta otpadne ambalaže, broj osoba je neograničen.

- Glavna MRS zemni gas

Objekat je na otvorenom. Broj osoba u blizini objekta je neograničen.

- Glavna MRS LPG sa podzemnim rezervoarom

Objekat je na otvorenom. Broj osoba u blizini objekta je neograničen.

- Skladište paleta

Objekat je otvorenog tipa. Broj osoba u objektu je neograničen.

- Skladište TNG boca

Objekat je bez posade.

- Boks ostava

Objekat je bez posade.

- Skladište gotovih proizvoda

Objekat je prizemni, a u administrativnom delu spratni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 9 pešačkih izlaza iz magacina i 1 pešački izlaz iz administracije. Svi izlazi su širine 90cm.

Administracija

Preostalo vreme sprata administracije iz pojedinačnih celina je 3,34 min.

Za 3,34 min kroz krajnji izlaz administracije može proći sledeći broj osoba:

$$N = 3,34 \times 60 \text{ osoba/min} = 200 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu dela administracije je $15 + 200$, odnosno **215 osoba**.

Magacin

Preostalo vreme evakuacije iz pojedinih delova magacina je 0 min. Preostalo vreme sa prizemlja na svaih 9 izlaza je 0,00 min.

Za 0,00 min kroz 9 krajnjih izlaza može proći sledeći broj osoba:

$$N = 0,00 \times 60 \text{ osoba/min} = 0 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu $9 + (9 \times 0)$, odnosno **9 osoba**.

- Prizvodnja sa administracijom i tehničkim blokom

Objekat je prizemni u delu proizvodnje, a u administrativnom delu spratni. U objektu se očekuje normalna i pravovremena evakuacija. Objekat je sa posadom. Evakuacija ljudstva iz objekta moguća je na 5 pešačkih izlaza iz proizvodnje, 8 pešačkih izlaza iz tehničkog bloka, 3 pešački izlaz iz administracije i 1 izlaz iz logistike.

Administracija P+1

Preostalo vreme sprata administracije iz pojedinačnih celina je 3,10 min. Iz administracije se može izaći na 4 izlaza i to 2x90cm (glavni izlaz) i 2 x 180cm (sporedni izlaz i izlaz kod kuhinje), što čini 6 jednokrilih izlaza. Za analizu će se usvojiti samo jedan dvokrilni izlaz širine 180 cm

Plan zaštite od požara

Za 3,10 min kroz krajnje izlaze administracije može proći sledeći broj osoba:

$$N = 3,10 \times 60 \text{ osoba/min} = 186 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu dela administracije je $30 + 186$, odnosno **216 osoba**.

Proizvodnja

Iz proizvodnje se može napustiti prostor kroz 10 direktnih i indirektnih izlaza jednokrilih vrata.

Preostalo vreme evakuacije iz pojedinih delova proizvodnje prosečno je 0,01 min. Preostalo vreme sa prizemlja na svaih 10 izlaza je 0,01 min.

Za 0,01 min kroz 10 krajnjih izlaza može proći sledeći broj osoba:

$$N = 0,01 \times 60 \text{ osoba/min} = 1 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu $80 + (10 \times 1)$, odnosno **90 osoba**.

Administracija tehnički blok P+1

Preostalo vreme sprata administracije tehničkog bloka iz pojedinačnih celina je 3,84 min. Iz administracije se može izaći na 1 izlaz i to širine 90cm.

Za 3,84 min kroz krajnji izlaz administracije tehničkog bloka može proći sledeći broj osoba:

$$N = 3,84 \times 60 \text{ osoba/min} = 230 \text{ osoba}$$

Ukupan maksimalni broj osoba u objektu dela administracije tehničkog bloka je $10 + 230$, odnosno **240 osoba**.

Za tehničke prostorije se neće posebno dokazivati maksimalni brojevi ljudi u prostorijama, jer se iste smatraju sa malom brojem ljudi ili bez posade.

7) PRORACUNSKI I GRAFIČKI PRILOZI:

Proračunski prilozi su dati u tekstu.

Grafički prilozi su dati kao deo sveske.

Saglasnost na plan zaštite od udesa

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу чл. 80 Закона о ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 92/2011 и 93/2012), чл. 192, став 1 Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/2001 и "Сл. гласник РС" бр. 30/2010) и чл. 213 Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС" бр. 18/2016), решавајући по захтеву Ball Packaging Europe Belgrade Ltd, Батајнички друм бр. 21-А, 11000 БЕОГРАД, примљеног дана 01.02.2017 године, по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије 01 број 6487/16-2 од 08.08.2016. године, доноси

РЕШЕЊЕ

ДАЈЕ СЕ сагласност Ball Packaging Europe Belgrade Ltd, Батајнички друм бр. 21-А, 11000 БЕОГРАД, на План заштите од удеса у погледу предвиђених мера заштите од удеса, ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину, за План заштите од удеса привредног друштва Ball Packaging Europe Belgrade Ltd, Батајнички друм бр. 21-А, Београд.

Саставни део овог Решења је документација наведена у образложењу, оверена од стране ове Управе, на основу које се врши провера спроведених мера заштите од удеса, ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину.

Образложење

Ball Packaging Europe Belgrade Ltd, Батајнички друм бр. 21-А, 11000 БЕОГРАД поднео је захтев за преглед Плана заштите од удеса у погледу предвиђених мера заштите од удеса, ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину. Уз захтев је приложена следећа документација:

1. Ball Packaging Europe Belgrade Ltd - ПЛАН ЗАШТИТЕ ОД УДЕСА, израђен од стране Институт за безбедност и сигурност на раду, Нови Сад,

Управа за ванредне ситуације у Београду извршила је преглед достављеног Плана, а о чему је сачињен Записник бр. 87.1-1/2017 од дана 14.02.2017. године у коме су констатовани недостаци утврђени прегледом достављеног Плана.

Актом Управе за ванредне ситуације у Београду од дана 17.02.2017. године правном лицу је достављен Записник о извршеном прегледу Плана заштите од удеса ради провере предвиђених мера заштите. Како је у даљем поступку, дана 20.03.2017. године, достављен коригован План заштите од удеса којим су отклоњени недостаци констатовани Записником од дана 14.02.2017. године, доноси се Решење као у диспозитиву.

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

Напомена: У складу са дописом Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације 09 број 217-829/17 од 16.06.2017. године, а везано за начин поступања приликом давања сагласности на План заштите од удеса, напомињемо да безбедносне листе нису усклађене са Правилником о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН („Сл. гласник РС", бр. 105/2013), који је усаглашен са ЕУ Уредбом 1272/2008 (CLP Regulation)(GHS), а који је ступио на снагу 01.06.2015. године у Републици Србији, као и Правилником о врстама и количинама опасних материја, објектима и другим критеријумима на основу којих се сачињава План заштите од удеса и предузимају мере за спречавање удеса и ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину („Сл. гласник РС", бр. 48/16). Сходно наведеном, потребно је извршити њихово усклађивање приликом даљег ажурирања Плана заштите од удеса.

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

Такса у износу од 12.010,00 динара је наплаћена сходно тарифном броју 46а Закона о републичким административним таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације,
Управи за ванредне ситуације у Београду, под 09/8 број 87.1-1/17 од 04.07.2017. године.

КО/ЈБ

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. Ball Packaging Europe Belgrade ltd
2. Архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски инспектор
Раде Милошевић



Plan zaštite od udesa

Drž. pravnični centar BEOGRAD
Br. 259417
28.07. 2017 god.
BEOGRAD

BALL PAKOVANJE EVROPA BEOGRAD

Batajnički drum 21a
Zemun-Beograd

PLAN ZAŠTITE OD UDESA

Република Србија - Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
Управа за ванредне ситуације у Београду
Ова документација је саставни део решења бр.
87.1- 1 /2017-09/8 од 04.07. године
Дана 4.7.17. Начелник Управе

Zemun, 2017.g

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

SARŽAJ

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| I UVOD..... | 5 |
| II IZJAVA O PRIHVATANJU PLANA..... | 12 |
| 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI..... | 58 |
| 3. MERE PREVENCIJE..... | 103 |
| 4. SNAGE I SREDSTVA ZA ZAŠTITU I SPASAVANJE, UMANJENJE I OTKLANJANJE POSLEDICA OD UDESA..... | 115 |
| II MERE ODGOVORA UDES..... | 123 |
| III INFORMISANJE..... | 132 |
| PRILOZI..... | 136 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Na osnovu Zakona o vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 92/11 i 93/12) i Pravilnika o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 82/2012), direktor D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD, Batajnički drum 21a, donosi:

ODLUKU

O IZRADI PLANA ZAŠTITE OD UDESA

Plan zaštite od udesa za potrebe **D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD** , Batajnički drum 21a, Zemun, izradiće Institutu za bezbednost i sigurnost na radu doo, Koste Racina 19 iz Novog Sada, u skladu sa propisanom metodologijom.

Kompanija D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD, se obavezuje da dostavi sve tražene informacije i dokumentaciju koja su bitna za izradi predmetnog plana. Predstavnici instituta angažovani u timu su dužni da prethodno u pisanom bliku (e-mail) dostave zahtev kako bi se blagovremeno pristupilo izuzimanju dokumentacije iz arhiva kompanije i stavila na uvid članovima multidisciplinarnog tima koji učestvuje u izradi ovog plana.

U Beogradu, 25.10.2015.god.

DIREKTOR

Branislav Savić, dip.inž. maš.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Plan zaštite od udesa izradio je multidisciplinarni tim Instituta za bezbednost i sigurnost na radu iz Novog Sada, Koste Racina 19.

Odgovorni projektant:

Lazar Inić, dipl.inž.teh.

IZVRŠNI DIREKTOR

mr Milan Lečić, dipl.inž.gr.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA

Ball Pakovanje Evropa Beograd

I UVOD

I.1. Cilj Plana

Cilj ovog plana je uspostavljanje sveobuhvatnog pristupa u upravljanju udesima, radi preventivnog delovanja na sprečavanju uzroka udesa te smanjenjem posledica ako do udesa ipak dođe. Uspostavljanje tesne saradnje sa lokalnim vlastima opštine Zemun, pravnim i fizičkim licima u neposrednom okruženju fabrike, lokalnim stanovništvom u Zemun Polju a u cilju preduzimanja aktivnosti sprečavanja, pripravnosti, reagovanja i obnove od udesa. Plan definiše kapacitete i resurse, određuje odgovornosti, operativne procese i protokole za zaštitu zdravlja zaposlenih, okolnog stanovništva i zaštite životne sredine. Konačno, plan zaštite od udesa služi kao osnova za izradu detaljnih uputstava i dopunskih procedura za efikasno i efektivno sprovođenje aktivnosti upravljanja udesima. Ovaj plan treba da uspostavi mehanizme za integraciju aktivnosti o sprečavanju, pripravnosti, reagovanju i obnovu od udesa, treba da omogući koordinaciju i integraciju svih zainteresovanih učesnika u sprečavanju udesa ili posledica udesa, treba da obezbedi maksimalno povećanje efikasnosti upotrebe raspoloživih resursa za upravljanje udesom, olakša koordinaciju svih aktivnosti u slučaju udesa.

I.2. Namera i sprovodljivost

Plan zaštite od udesa pokriva potpuni spektar kompleksnih i promenljivih zahteva na konstantan način, u predviđanju ili reagovanju prema uzrocima udesa u fabrici **D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD**. Detaljno precizira ulogu i posebne odgovornosti u oblasti upravljanja udesima u fabrici. Uspostavlja potrebne organizacione procese unutar fabrike za upravljanje udesima. Ovaj plan je sprovodljiv na nivou fabrike Ball.

Ovaj plan uspostavlja najveći stepene saradnje menadžmenta fabrike za upravljanje udesima sa nadležnim državnim institucijama i organizacijama, sa pravnim i fizičkim licima koja su u neposrednoj interakciji za fabrikom kada je reč o udesu i prevenciji udesa ili posledica udesa.

I.3. Aktivnosti upravljanja udesom

Ovaj plan definiše celokupni spektar aktivnosti koje se odnose na upravljanje udesima, uključujući i postupke sprečavanja, pripravnosti, reagovanja i obnove. Plan je usmeren ka aktivnostima koje imaju direktnu vezu sa evoluirajućim ili mogućim udesima, kao i na obične aktivnosti pripreme ili pripravnosti koja se odvija bez pretnje ili određene opasnosti. Plan zaštite od udesa treba da pruži okvir za upravljanje neočekivanim udesima, za sprečavanje događaja koji slede i pripremu za te događaje.

I.4. Ovlašćenja

Ovim planom regulišu se posebna ovlašćenja u strukturi upravljanja udesima u **D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD"**. Direktor je odgovoran je za bezbedno funkcionisanje društva i za sprovođenje svih preventivnih mera koje su u funkciji smanjenja rizika od udesa, kao i

PLAN ZAŠTITE OD UDESA ***Ball Pakovanje Evropa Beograd***

za sprovođenje mera ako do udesa dođe. Direktor svojom odlukom prenosi deo obaveza na ovlašćena lica u slučaju udesa i odgovora na udes. Direktor je odgovoran za implementaciju ovog plana.

I.5. Dužnosti i obaveze

Direktor društva „**D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD** je dužan da organizuje snage za reagovanje u slučaju udesa na način koji omogućava spasavanje života ljudi, spasavanje materijalnih dobara i zaštitu životne sredine.

Direktor društva je dužan da obezbedi: odgovarajući sastav i opremljenost ekipa za reagovanje u slučaju udesa; prostorije za smeštaj opreme odgovora na udes; mesta za snabdevanje sredstvima za neutralizaciju i adsorpciju izlivenih opasnih materija; sistem veza za obaveštavanje i uzbunjivanje između koordinacionog tela, ekipa i drugih službi u fabrici i izvan nje, posebno sistem veza s službom hitne medicinske pomoći, profesionalnim vatrogasnim jedinicama, MUP i drugim organima i organizacijama na teritoriji i šire; blagovremeno uzbunjivanje u slučaju udesa, mrežu pristupnih puteva u zoni društva; prostor za izvođenje praktičnih vežbi; druge uslove koji su neophodni za efikasne intervencije u slučaju udesa.

Koordinacioni tim dužan je da saraduje s službom hitne medicinske pomoći, profesionalnim vatrogasno-spasilačkim jedinicama, MUP-om, Civilnom zaštitom, opštinskim organima Zemuna, preduzećima u neposrednom okruženju i drugim zainteresovanim institucijama i organizacijama od značaja za prevenciju udesa.

I.6. Pravni osnov za izradu plana

1. Zakon o vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 92/11 i 93/12)
2. Pravilnik o vrstama i količinama opasnih materija, objektima i drugim kriterijumima na osnovu kojih se sačinjava Plan zaštite od udesa i preduzimaju mere za sprečavanje udesa i ograničavanje uticaja udesa na život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i životnu sredinu ("Službeni glasnik RS", br. 8/2013)
3. Pravilnik o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od udesa ("Sl. glasniku RS", br. 82/ 2012)
4. Pravilnik o sadržaju informacije o opasnostima, merama i postupcima u slučaju udesa ("Sl. glasnik RS", br. 18/2012),

I.7. Uputstvo za sprovođenje

- **I faza:** Pripremni period (15 dana): Ovaj rok je namenjen za formiranje koordinacionog tima i ekipa, za upoznavanje koordinacionog tima, ekipe i ostalih zaposlenih sa planom zaštite od udesa. U ovom periodu vrše se primenljivost plana, osposobljavanje koordinacionog tima, ekipa i ostalih lica za reagovanje u slučaju udesa.
- **II faza:** Korekcija plana (7 dana): Ovaj rok je namenjen da se izvrše eventualne korekcije plana i izvrši prilagođavanje plana uslovima primenljivosti.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- **III faza:** Verifikacija plana (15 dana): U toku ovog perioda vrše se verifikaciju plana od strane nadležnog organa Ministarstva shodno članu 72. Zakona o vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 92/11 i 93/12).
- **IV faza:** Izmene i dopune plana
- **V faza:** ponovna verifikacija plana od strane nadležnog organa Ministarstva.

I.8. Tim za izradu plana zaštite od udesa

| RED. BR. | IME I PREZIME | ZADUŽENJE |
|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | LAZAR INIĆ, dipl.inž. teh. (rukovodilac tima) | Metode procene rizika; Identifikacija opasnosti; Prikaz mogućeg razvoja događaja- scenario udesa; Analiza povredivosti; Analiza nivo udesa; Izrada mera prevencije Snage i sredstva; Mere odgovora na udes |
| 2 | ALEKSANDRA PRERADOVIĆ, dipl.hem. | Prikupljanje i obrada podataka o opasnim materijama; |
| 3 | RUDOVIĆ ZORAN, dip,inž.zzs. | Identifikaciju povredivih objekata van lokacije postrojenja; Analiza broja ljudi izvan objekta - postrojenja, odnosno kompleksa; Analiza prirodnih vrednosti okruženja (zaštićena prirodna dobra i resurse, materijalna i kulturna dobra). |
| 4 | Lečić Milan, dipl.inž.gr. | Analiza i opis građevinskih objekata; A naliza skladišta opasnih materija sa aspekta ZOP |
| 5 | TIHOMIR ŠARIĆ, dipl.inž.maš. | Analiza instalacija tečnog azota, TNG i prirodnog gasa |
| 6 | MILORAD ZVJER,dipl.inž.el. | Analiza elektropostrojenja i elektro opreme |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

I.9. Predstavnicu Ball Packaging Europe Beograd d.o.o

| R/B | IME I PREZIME | RADNO MESTO | TELEFON |
|-----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Ivan Barać | Lice za bezbednost i zdravlje na radu, zaštita od požara i zaštita životne sredine | 060 710 125 |
| 2 | Predrag Vukmirović | Supervizor obezbeđenja | 063 690012 |
| 3 | Nikola Cerović | Menadžer inženjeringa | 063 376 941 |
| 4 | Sandra Popović | Inženjer hemijskih procesa | 063 1050306 |

I.10. Značenje izraza

Pojedini izrazi upotrebljeni u ovom Planu imaju sledeće značenje:

- **Opasnost** definiše svojstvo opasnih materija ili skup određenih okolnosti u vezi sa opasnim materijama, koje mogu prouzrokovati štetu po zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- **Opasna aktivnost** definiše svaku delatnost vezanu uz neku opasnu materiju, uključujući upotrebu, skladištenje, proizvodnju, prevoz, utovar, istovar i kombinaciju ovih aktivnosti;
- **Prevenција udesa** definiše mere i postupke na nivou postrojenja, kompleksa i šire zajednice, koje imaju za cilj sprečavanje nastanka udesa, smanjivanje verovatnoće nastanka udesa i minimiziranje posledica;
- **Povredivi objekat** definiše mesto na kojem ljudi žive, rade, okupljaju se ili borave; stambeni objekti, škole, vrtići, tržni centri, upravne zgrade, industrijski objekti, igrališta, parkirališta, rekreativne površine, parkovi, sportski tereni, reke, jezera, plaže kao i prirodna dobra;
- **Privredno društvo i drugo pravno lice** definiše pravni subjekat koji poseduje, koristi, upravlja, kontroliše ili nadgleda postrojenje u kome se odvijaju aktivnosti sa opasnim materijama, kao i subjekat koji poseduje objekat ugrožen sa aspekta terorističkih napada;
- **Bezbednosna zona** definiše prostor u kome opasne materije, kao i emitovana energija oslobođena u toku udesa, nisu u koncentracijama definisanim kao koncentracija od značaja (KOZ), odnosno čije vrednosti nemaju štetne efekte za ljude, životinje, životnu sredinu, materijalna i kulturna dobra;
- **kompleks privrednog društva i drugog pravnog lica** definiše teritoriju - prostor, pod nadzorom pravnog subjekta, na kojoj su opasne materije prisutne u jednom ili više postrojenja uključujući zajedničku ili pripadajuću infrastrukturu;
- **Postrojenje** definiše tehničku celinu (građevinske objekte, uređaje, opremu, instalacije, transportna sredstva, skladišne objekte) u kojoj se proizvode, koriste ili skladište opasne materije ili se njima rukuje (istovaraju, utovaraju, prevoze);
- **Radni vek postrojenja** definiše period eksploatacije postrojenja, pri propisanim uslovima rada i održavanja, a koji je projektovan dokumentacijom za izgradnju ili rekonstrukciju.
- **Otrovna materija** - ona materija (supstanca) koja u malim količinama deluje na organizme bilo da razlaže njihovo tkivo, bilo da inhibira važne fiziološke procese
- **Doza** - Doza predstavlja količinu neke supstance koja je potrebna da bi se postigao određeni efekat u organizmu. Doza je ona količina otrova koja izaziva smrt, uginuće ili trovanje bez letalnog ishoda.
- **PC_{t50}** – Srednje prag-tokzodoze, koje se odnose na toksične doze koje izazivaju početne simptome trovanja kod 50% zahvaćenih parama opasnih materija (mg/m³).

PLAN ZAŠTITE OD UDESA

Ball Pakovanje Evropa Beograd

- **Letalna doza-** je ona količina toksične supstance izraženu u mg/kg telesne težine tretiranih organizama koja izaziva 50 % smrtnosti.
- **Apsolutna smrtna koncentracija (LC_{100})** - predstavlja količinu otrovne supstance koja u definisanom vremenskom periodu izaziva 100 % smrtnost kod izloženih individua.
- **Srednja smrtna koncentracija (LC_{50})** - predstavlja količinu otrovne supstance koja u definisanom vremenskom periodu izaziva 50 % smrtnost kod izloženih individua. Ove veličine nisu jednake za sve organizme, niti za jedinke iste vrste.
- **IDLH** - koncentracije trenutno opasne po život i zdravlje radnika: koncentracije koje mogu biti štetne po život i zdravlje radnika kada izloženost traje od 20 do 30 minuta.
- **Aktivna supstanca** jeste supstanca ili mikroorganizam, uključujući i viruse, koja ima opšte ili specifično dejstvo na štetne organizme, bilje, biljne delove ili biljne organizme;
- **Životna sredina jeste** voda, vazduh, zemljište, flora, fauna i njihovi uzajamni odnosi;
- **Osnovna supstanca** jeste supstanca koja nije primarno proizvedena kao sredstvo za zaštitu bilja, a koja ispoljava određenu biološku aktivnost;
- **Ostaci sredstava za zaštitu bilja** jesu jedna ili više aktivnih supstanci ili osnovnih supstanci, odnosno drugih supstanci, uključujući i njihove metabolite i proizvode nastale njihovom razgradnjom ili reakcijom, koje su prisutne na bilju i u bilju, odnosno na proizvodima biljnog porekla i u proizvodima biljnog porekla ili u jestivim proizvodima životinjskog porekla ili bilo gde u životnoj sredini (vazduh, voda, zemljište), a posledica su upotrebe sredstava za zaštitu bilja;
- PAC – Akcidentne granice izlaganja /za procenu efekata izlaganja ljudi toksičnim materijama koriste se tablice s koncentracijama PAC koje je DOE /Comprehensive Emergency Management System, US Dept. of Energy/ razvio upravo za tu svrhu. Akcidentne granice izlaganja (PAC) svrstane su u tri baze podataka: AEGL, ERPG i TEEL.
- AEGL vrednost predstavljaju granice izlaganja hemikalijama u vazduhu za opštu populaciju i primenjive su za periode izlaganja od 10 minuta pa do 8 h. Preporučene vrednost AEGL-1, AEGL-2 i AEGL-3 odnose se na različite težinske učinke toksičnosti. Smatra se da su, osim za opštu populaciju, primenjive i za posebno osetljiva lica kao što su npr. dojenčad, decu i starija lica.
- **AEGL-1** je koncentracija neke materija u vazduhu (ppm ili mg/m^3), iznad koje se očekuje da bi opšta populacija, uključujući osetljiva lica, mogla osetiti primetnu neugodu, iritaciju ili neke asimptomatske nesenzorne učinke. Ovi učinci nisu onesposobljavajući, već su prolazni i nestaju s prestankom izlaganja.
- **AEGL-2** je koncentracija neke materija u vazduhu (ppm ili mg/m^3) iznad koje se očekuje da bi opšta populacija, uključujući osetljiva lica, mogla osetiti ireverzibilne ili druge ozbiljne dugotrajne negativne učinke po zdravlje ili doći u stanje umanjene sposobnosti za beg.
- **AEGL-3** je koncentracija neke materije u vazduhu (ppm ili mg/m^3) iznad koje se očekuje da bi opšta populacija, uključujući osetljiva lica, mogla osetiti učinke po zdravlje koji ugrožavaju život ili izgubiti život.
- **ERPG** vrednost su namenjene za realističku procenu negativnih učinaka koji se normalno mogu očekivati kao posledica izlaganja pojedinim koncentracijama specifičnih materija i ne sadrže faktor sigurnosti koji je obično uključen u preporučene granice izlaganja.
- **ERPG-1** je maksimalna koncentracija neke materije u vazduhu, za koju se veruje da do njenog nivoa gotovo sva lica mogu biti izložene najviše 1 h, a da pritom ne oseće ništa osim blagih prolaznih negativnih učinaka po zdravlje ili jasno određeni neugodan miris.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

- **ERPG-2** je maksimalna koncentracija neke materije u vazduhu, za koju se veruje da do njenog nivoa gotovo sva lica mogu biti izložena najviše 1 h, a da pritom ne dođe do razvoja ireverzibilnih ili drugih ozbiljnih učinaka po zdravlje ili simptoma koji bi mogli umanjiti sposobnost tog lica da preduzme akciju u svrhu vlastite zaštite.
- **ERPG-3** je maksimalna koncentracija neke materije u vazduhu, za koju se veruje da do njenog nivoa gotovo sva lica mogu biti izložena najviše 1 h, a da pritom ne dođe do razvoja zdravstvenih učinaka koji bi im ugrozili život.
- **TEEL** vrednosti su namenjene za privremenu upotrebu, dok se za neke hemikalije ne usvoje AEGL ili ERPG vrednosti. TEEL je granična koncentracija ispod koje najveći deo ljudi neće osetiti negativne učinke po zdravlje. Definicije pojedinih nivo TEEL jednake su definicijama nivoa AEGL. Pri korištenju svih ovih vrednosti treba imati na umu da se individualne ljudske reakcije ne događaju na precizno određenim granicama koncentracije, nego u širokom rasponu koncentracija.
- **GVI** – granična vrednos izlaganja (ppm ili mg/m³) je koncentracija štetne materije u vazduhu radne okoline koju mogu biti izloženi zaposleni u toku osmočasovnog radnog vremena bez zaštite a da neće pri tom imati štetne posledice po zdravlje,
- **KGVI**- kritična granična vrednost predstavlja koncentraciju opasne materije u vazduhu radne okoline /ppm ili mg/m³) kojoj radnici mogu biti izloženi 15 minuta u toku radnog vremena bez štetnih posledica po zdravlje.
- **ALOHA** (*Areal Locations of Hazardous Atmospheres*) je kompjuterski program za modeliranje hemijskih udesa.
- **Jet fair** – požar mlaza (scenario koji je vezan za naglo ispuštanje zapaljive materije iz rezervoara uz istovremeno paljenje)
- **Pool fair –požar bazena** (požar nastaje kada se zapaljiva tečnost razlije i formira lokvu koja gori)
- **BLEVEs – eksplozija para ključale tečnosti**
- **Fireball** - vatrena lopta

I.11. Regulativa

1. Zakon o vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 92/11 i 93/12)
2. Zakon o zaštiti životne sredine (Sl. glasnik RS", br. 135/04)
3. Zakon o vodama („Službeni glasnik RS“ br. 30/10 i 93/12);
4. Zakon o vodama („Službeni glasnik RS“ br. 46/91, 53/93-dr.zakon, 67/93-dr.zakon, 48/94-dr.zakon, 54/96 i 101/05-dr.zakon);
5. Zakon o javnim preduzećima („Službeni glasnik RS“, broj 119/12);
6. Zakon o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, broj 72/09, 81/09-ispr, 64/10-odluka US, 24/11, 121/12 i 42/13-odluka US);
7. Zakon o državnom premeru i katastru („Sl. glasnik RS“, br. 72/2009 i 18/2010)
8. Zakon o vanrednim situacijama („Sl. glasnik RS“, br. 111/2009, 92/2011 i 93/2012);
9. Zakon o režimu voda („Službeni list SRJ“ br. 59/98 i „Sl. glasnik RS“, br. 105/2005);
10. Zakon o javnoj svojini („Sl. glasnik RS“, br. 722011);
11. Zakon o slobodnom pristupu informacijama od javnog značaja („Sl. glasnik RS“, br. 120/2004, 54/2007, 104/2009, i 36/2010);
12. Zakon o opštem upravnom postupku („Službeni list SRJ br. 33/1997 i 31/2001 i „Službeni glasnik RS“ br.30/10)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

13. Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/2011 i 48/2012);
14. Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/2012);
15. Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 35/2011);
16. Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, br. 74/2011);
17. Pravilnik o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Sl. glasnik RS“, br. 92/2008);
18. Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, br. 96/2010);
19. Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. glasnik RS“, 23/94);
20. Pravilnik o načinu i minimalnom broju ispitivanja kvaliteta otpadnih voda („Sl. glasnik SRS“, br. 47/83, 13/84);
21. Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće (Sl. list SRJ“, br. 42/98 i 44/99);
22. Pravilnik o klasifikaciji i kategorizaciji rezervi podzemnih voda i vođenju evidencije o njima („Sl. list SFRJ“, br. 34/79);
23. Pravilnik o vrstama i količinama opasnih materija, objektima i drugim kriterijumima na osnovu kojih se sačinjava Plan zaštite od udesa i preduzimaju mere za sprečavanje udesa i ograničavanje uticaja udesa na život i zdravlje ljudi, materijalna dobra i životnu sredinu ("Službeni glasnik RS", br. 8/2013)
24. Pravilnik o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od udesa ("Sl. glasniku RS", br. 82/ 2012)
25. Pravilnik o sadržaju informacije o opasnostima, merama i postupcima u slučaju udesa ("Sl. glasnik RS", br. 18/2012).
26. Pravilnik o tehničkim normativima za postavljanje stabilnih sudova pod pritiskom za tečne atmosfenske gasove (sl. list SFRJ", br. 39/88)
27. Pravilnik o sadržaju informacije o opasnostima, merama i postupcima u slučaju udesa („Službeni glasniku RS", br. 18/2012).

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

II IZJAVA O PRIHVATANJU PLANA

Shodno odredbama Pravilnika o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 82/2012), direktor društva **D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD"**, dajem sledeću:

I Z J A V A

O CILJEVIMA I PRINCIPIMA DRUŠTVA D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" U POGLEDU ZAŠTITE OD UDESA

II.1. Informacije o statusu fabrike „D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" sa stanovišta upravljanja rizikom od udesa

Privredno društvo d.o.o. "Ball pakovanja Evropa Beograd" je kao vlasnik postrojenja za proizvodnju limenki analizom kriterijuma, prisutnih vrsta i količina opasnih materija obavljenim u skladu sa Pravilnikom o vrstama i količinama opasnih materija, objektima idrugim kriterijumima na osnovu kojih se sačinjava Plan zaštite od udesa i preduzimaju mere za sprečavanje udesa i ogramničavanje uticaja udesa na život I zdravlje ljudi, materijalna dobra i životnu sredinu, a uzimajući u obzir maksimalno moguće količine koje su prisutne ili mogu biti prisutne u bilo kom trenutku u kompleksu, određeni su status postrojenja odnosno kompleksa i vrsta neophodnih dokumenata u pogledu obaveza upravljanjem rizikom od udesa.

Zaključuje se da status postrojenja odnosno kompleksa u kome se obavljaju aktivnosti u kojima je prisutna ili može biti prisutna jedna ili više opasnih materija u propisanim količinama takav da d.o.o. "Ball pakovanja Evropa Beograd", podleže obavezama izrade Plana zaštite od udesa.

II.2. Ciljevi i principi sprečavanja udesa i smanjivanja štete za ljude, životinje, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu:

Ciljevi poslovne Politike su da obavlja poslovne aktivnosti na taj način da se smanji rizik od udesa, odnosno spreči mogući udes i time smanji rizik od štetnog delovanja na ljude, životinje, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu. Poslovna politika d.o.o. "Ball pakovanja Evropa Beograd" u upravljanju rizikom od udesa je da kroz svoje principe poboljša efektivnosti svih komponenata sistema upravljanja rizikom kroz planiranje zaštite od udesa, proceni opasnosti od udesa, predvidi preventivne mere reagovanja na udes i mere i sredstva za sanaciju posledica udesa. Celokupno rukovodstvo i svi zaposleni su obavezni i opredeljeni da delom u sprečavanju i eliminisanju udesa I smanjivanju štete po ljude, životinje, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu i životnu, daju svoj doprinos koji se obezbeđuje kroz:

- Smanjenje verovatnoće nastanka udesa kroz utvrđivanje i kontrolu svih rizika i identifikovanje svih ostalih aspekata koji imaju ili mogu imati uticaja na pojavu udesa i negativnog uticaja na životnu sredinu, sa ciljem njihovog smanjenja ili eliminisanja,
- Permanentnom edukacijom svih zaposlenih u cilju podizanja svesti o značaju eliminisanja mogućnosti udesa;

PLAN ZAŠTITE OD UDESA ***Ball Pakovanje Evropa Beograd***

- Uspostavljanje odgovornosti u sprovođenju proklamovanih ciljeva i principa;
- Racionalnom korišćenju opasnih materija;
- Kroz sistem redovnog održavanja opreme i instalacija, naročito instalacija za skladištenje i distribuciju opasnih materija.
- Smanjivanje verovatnoće nastanka udesa kroz utvrđivanje i kontrolu svih rizika i identifikovanja svih ostalih aspekata koji imaju i mogu imati uticaj na pojavu udesa i uticaja na životnu sredinu, sa ciljem njihovih smanjivanja ili eliminisanja;
- Obavljanju poslovne aktivnosti sa doslednim poštovanjem i primenom važećih zakonskih propisa i standarda iz oblasti zaštite od udesa odnosno propisima upravljanja
- Stalnom edukacijom svih zaposlenih u cilju podizanja svesti o značaju eliminisanja mogućnosti udesa i očuvanja materijalnih dobara i životne sredine.
- Uspostavljanjem odgovornosti u sprovođenju proklamovanih ciljeva i principa;
- Štednji resursa i energije, smanjenju ili eliminisanju upotrebe štetnih i opasnih materija
- Upotrebom sirovina, materijala, opreme i primena tehnoloških postupaka bezbednih za zaposlene, korisnike i okolinu;
- Korišćenje efikasnijih metoda organizacije rada i procesa, u cilju smanjenja emisija u vazduh i sprečavanja zagađenja voda i zemljišta;
- Kontinualnim monitoringom i poboljšanjem učinka zaštite životne sredine i smanjenjem opasnosti od akcidenata i udesa;
- Analiza ostvarenosti utvrđenih ciljeva vrši se periodično u toku godine.
- Ciljevi se periodično preispituju i menjaju ukoliko je to potrebno.

II.3. Informacije o aktivnostima i merama za realizaciju definisanih ciljeva i rada u skladu sa definisanim principima i obavezom da će privredno društvo sa organizacijom rada, sistemom vođenja i upravljanja kao i finansijskim sredstvima osigurati dostizanje ciljeva u praksi, a time i visok stepen zaštite od hemijskog udesa.

Poslovna politika kompanije d.o.o. "Ball pakovanja Evropa Beograd" u ostvarivanju ciljeva I principa sprečavanja udesa i smanjivanje štete je javna i stavlja se na uvid svim zaposlenima i javnosti.

Svi rukovodioci su odgovorni da obezbede njenu primenu u preduzeću.

Privredno društvo d.o.o. "Ball pakovanja Evropa Beograd" će informisanje o aktivnostima i merama koje će se preduzeti sa ciljem realizacije definisanih ciljeva i principa rada obavljati na sledeći način:

- Efikasnom komunikacijom sa svim relativnim organizacijama u cilju razmene informacija od značaja za sprečavanje udesa i zaštitu životne sredine;
- Dostupnošću učinka na sprečavanju udesa i zaštiti životne sredine javnosti, lokalnoj samoupravi strateškim partnerima, kupcima, kreditorima i ostalim zainteresovanim stranama, čime se obezbeđuje i poboljšava pouzdanost, konkurentnost i imidž kod poslovnih subjekata i partnera;
- Obezbediti sistem za informisanje javnosti, a koji će biti u stalnoj korespondenciji sa javnošću i predstavnicima lokalne samouprave. Naročito važna funkcija ovog sistema je, upoznavanje javnosti sa svim aspektima proizvodnje u kraju u kom je fabrika locirana, kao i informisanje o svim pitanjima vezanim za slučajevne eventualnog udesa.
- Fabrika se obavezuje da će u cilju obezbeđenja visokog stepena zaštite od udesa i osiguranja dostizanja proklamovanih ciljeva u praksi, primeniti preventivne i ostale mere sadržane u ovom Planu zaštite od udesa, a pre svega mere koje se odnose na organizaciju rada, sistem vođenja i upravljanja (integralni sistem menadžmenta kvalitetom, životnom sredinom, zaštitom od

I. PROCENA OPASNOSTI

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1. OPŠTI PODACI O PRIVREDNOM DRUŠTVU I DRUGOM PRAVNOM LICU I OBJEKTU

1.1.OPŠTI PODACI O PRIVREDNOM DRUŠTVU I DRUGOM PRAVNOM LICU

Obrazac br.1 Podaci o privrednom društvu i drugom pravnom licu

| OPŠTI PODACI | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Naziv privrednog društva i drugog pravnog lica BALL PACKAGING EUROPE DOO |
| 2. | Odgovorno lice: adresa, telefon, faks, elektronska adresa Branislav Savić, dip.inž. maš 011 3770-645 Batajnički drum 21A, Zemun, Beograd branislav.savic@ball.com |
| 3. | Podaci o registraciji Preduzeće je osnovano 13.02.2002 , za delatnost: proizvodnja ambalaže od lakih metala 14.05.2005 |
| 4. | Šifra delatnosti, matični broj i PIB Šifra delatnosti: 2592 PIB: 100052468 Matični broj: 17376845 |
| 5. | Adresa sedišta privrednog društva i drugog pravnog lica i Postrojenja Batajnički drum 21A, Zemun, Beograd |
| 6. | Ime i prezime, adresa, kontakt telefon, elektronska pošta, lica za kontakt Ivan Barać 060 710 1253 Batajnički drum 21A, Zemun ivan.barac@ball.com |
| 7. | Osnovne karakteristike okruženja, (na udaljenosti 1000 metara od granice lokacije) |
| 7.1. | Namena i korišćenje površina u krugu privrednog društva i drugog pravnog lica Kompleks Ball Packaging Europe doo je izgrađen na katastarskim parcelama: 153/11, 153/14, 153/15, 153/16, 153/17 KO Zemun Polje. Izgrađeni objekti su u funkciji proizvodnje aluminijumskih limenki za potrebe tržišta. Kompleks se nalazi u sklopu privredne zone „Gornji Zemun”. |
| 7.2. | Naseljenost i gustina stanovanja (na udaljenosti 1000 metara od granice lokacije) Opština Zemun, prema popisu stanovništva iz 2011. godine ima 168.170, dok samo gradsko naselje Zemun (deo Beograda) ima 157.363 stanovnika. Površina opštine Zemun iznosi 439 km ² . Gustina naseljenosti opštine je 383 st/ km ² . Stambena zona omeđena ul. Justina Popovića i Autoputa za Novi Sad, a koja je na udaljenosti od 1 km od granice lokacije kompleksa Ball, obuhvata površinu od 0,53 km ² . Na ovom |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>prostoru ima oko 200 stambenih jedinica, i oko 700 stanovnika. Prema navedenoj proceni gustina stanovanja je oko 1321 st/km².</p> <p>Koncentracija ljudi u zoni uticaja u poluprečniku od 1 km od Ball Pakovanje Evropa Beograd je oko 1600/km².</p> |
| 7.3. | <p>Povredivi objekti (na udaljenosti 1000 metara od granice lokacije)</p> | <p>Ljudi: U okruženju kompleksa Ball Pakovanje Evropa Beograd nalazi se velika stambena zona u pravcu juga i jugoistoka. Na ovom prostoru preovlađuju individualni stambeni objekti spratnosti P i P+1.</p> <p>Objekti masovnog okupljanja: U neposrednom okruženju kompleksa nema: škola, fakulteta, dečijih vrtića, staračkih domova, bolnica, značajnijih sportskih terena, parkova i drugih prostora gde se ljudi okupljaju.</p> <p>Industrija: U neposrednom okruženju kompleksa Ball se uglavnom nalaze industrijski objekti. Južno od kompleksa Ball na udaljenosti od 320 metara se nalazi trgovački centar Metro, gde je prisutan veći broj ljudi u zavisnosti od doba dana.</p> <p>Od značajnijih privrednih objekata sa velikom koncentracijom ljudi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metro Cash & Carry, na udaljenosti od 130 metara, vaydu[ne linije • Metro Export - import doo, na udaljenosti od 470 metara • Coca Cola HBC Srbija , na udaljenosti od 260 metara • Zemun Park, na 90 metara • Dahilija doo, na udaljenosti od 300 metara • Free line doo, na udaljenosti od 200 metara • Aluroll doo, na udaljenosti od 600 metara • Enmon Outlet, na udaljenosti od 400 metara • Dm keramika, na udaljenosti od 560 metara • Dan studio doo • Benzinska stanica OMV Batajnica, na udaljenosti od 200 metara • Pitura doo, na udaljenosti od 710 metara • Fabrika betona Elita Cop, na udaljenosti od 810 metara • Gume –felne Dank - na udaljenosti od 990 metara. • Farmaceutska industrija, inddustrija biocide i sredstava za zaštitu bilja kompleks Galenika,, na udaljenosti od 900 metara • Ekomšped doo, na udaljenosti od 185metara, |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- Godina doo, na udaljenosti od 130 metara
- Karan Co, na udaljenosti od 130 metara
- Mikroelektronika doo, na udaljenosti od 370 metara
- S.V.Line, na udaljenosti 350 metara
- NS Sport doo, na udaljenosti od 950 metara
- Autoput za Novi Sad, na udaljenosti od 400 metara
- Batajnički drum, na udaljenosti od 60 metara
- Stambeno naselje Zemun polje, najbliži stambeni objekti su udaljeni oko 1100 metara
- Naselje Nova Galenika je na udaljenosti 1500 metara
- Orion telekom doo, na 570metara
- Hotel Semlin bb, 500 metara
- Simplex Beograd doo, na udaljenosti od 510 metara
- Life truck 430 metara
- Polimark 420 metara
- Konvex elektronik na udaljenosti 560 metara,
- Špajz doo, na udaljenosti 752 metra
- Dečija igraonica Svitac na udaljenosti od 780 metara
- Restoran Đoković, 900 metara
- Aco građevinski elementi doo, na udaljenosti od 800 metara,
- Evro-G Kolew-auto gas Kolew, na udaljenosti od 848 metara
- Prvi stambeni objekti u naselju Altina nalaze se na udaljenosti od 500 metara (do 1000 metara nalazi se oko 200 kuća spratnosti P i P+1 za individualno stanovanje ili oko $200 \times 3 = 600$ stanovnika)
- Knauf insulation, na udaljenosti od 685 metara.
- **Nepokretna kulturna dobra:** nema nepokretnih kulturnih dobara na rastojanju bližem od 1 km od kompleksa.
- **Zaštićena prirodna dobra:** nema zaštićenih prirodnih dobara na rastojanju bližem od 1 km od kompleksa.
- **Reka Dunav:** Reka Dunav se nalazi na udaljenosti od 900 metara istočno od kompleksa. Dunav može biti ugrožen u slučaju akcidenta budući da je Dunav recipijent otpadnih voda iz kompleksa Ball.
- **Saobraćajnice:** Na južnoj strani predmetne lokacije, nalazi se autoput E75, koji predstavlja jedan od glavnih ulazno-izvodnih pravaca u grad i ima rang gradske magistrale. Batajnički put, koji ograničava lokaciju na

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|----|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>severu, predstavlja osnovnu vezu Batajnice sa Beogradom predstavlja jedan od glavnih uvodno-izvodnih pravaca u grad i ima rang gradske magistrale. Batajnički put, koji ograničava lokaciju na severu, predstavlja osnovnu vezu Batajnice sa Beogradom i saobraćajnica je primarne putne mreže koja ima rang ulice I reda. Na zapadnoj stami je sabirna saobraćajnica C10, a ostale su servisne i pripadaju segmentu sekundarne putne mreže.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vodovod. Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada I visinskoj zoni vodosnabdevanja sa postojećim primarnim vodovodom Ø 1000 – Ø 500 od Zemuna do Batajnice duž novog Novosadskog puta i vodovodom Ø 400 mm u Batajničkom putu od Zemuna do odvojka za Zemun polje sa vezom na Ø 900, kao i Ø 250 od primarnog vodovoda Ø 400 do naselja Zemun polje. • Kanalizacija. Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada Batajničkom kanalizacionom sistemu, u delu na kojem se kanalisanje obavlja separacionim načinom i manjim delovima koji se kanališu opštim načinom. Kanalisanje se obavlja preko mreže kišnih i fekalnih kanala i provizorijuma „Batajnica” i „Zemun polje”, kao i direktnim ispuštanjem otpadnih voda u Dunav. Od opšte primarne kanalizacione mreže postoje kolektori OB 100/150, u delu saobraćajnice C8 sa izlivom u Dunav i OAC 800, iz Elektronske industrije, takođe sa izlivom u Dunav. • TT- mreža. Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada područjima glavnih TT kablova N031, N037 i N040 ATC „Zemun” i N05 ATC „Zemun polje”. Oni su najvećim delom trase postavljeni kroz postojeću TT kanalizaciju, a manjim delom trase slobodno u zemlju. • Elektroenergetska mreža. Na predmetnom području izgrađena je elektroenergetska mreža objekata naponskog nivoa 35 kV, 10 kV, 1 kV. • Gasovodna mreža i postrojenja. Na predmetnom prostoru postoji magistralni gasovod pritiska p = 50 bara. |
| 8. | Saglasnosti i rešenja (sa aspekta protiv požarne zaštite) | 1) Rešenje br. 217.4-372/06-09 od 17.03.2006.g. Uprava za zaštitu od požara i spašavanje- Beograd, MUP za izgradnju |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>i zaštite životne sredine, bezbednosti i zdravlja na radu)</p> | <p>industrijskog kompleksa za proizvodnju limenki za piće Ball Packaging Europe, ul. Batajnički drum 21a u Zemun</p> <p>2) Rešenje br. 217.2-132/2005-06 od 16.09.2005.g. Uprava protiv požarne policije - Beograd, MUP, za izgradnju skladišta lakozapaljivih tečnosti i pogonskih hemikalija za potrebe preduzeća za proizvodnju doo Ball Packaging Europe, ul. Batajnički drum 21a Zemun.</p> <p>3) Rešenje br 217.3-618/14 od 28.11.2014.g. Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu, za adaptaciju kotlarnice za potrebe korišćenja alternativnog energenta TNG za doo Ball Packaging Europe, ul. Batajnički drum 21a Zemun.</p> <p>4) Rešenje br 217.4-137/05-06 od 25.05.2005.g. Uprava protiv požarne policije - Beograd, MUP, za izgradnju trase priključnog gasovoda MRS kapaciteta 1100Nm³, trase razvodnog gasovoda i regulacionih stanica RS1 i RS2 u doo Ball Packaging Europe, ul. Batajnički drum 21a Zemun.</p> <p>5) Rešenje br 217.4-183/2010-07/07 od 22.04.2010.g. Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu, za izgradnju instalacija TNG u doo Ball Packaging Europe, ul. Batajnički drum 21a Zemun.</p> <p>6) Rešenje br. 353-02-00987/2004.02, od 05.08.2004. Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine, Uprava za zaštitu životne sredine u Beogradu, ulica Nemanjina 22-26, na saglasnost na prethodnu analizu uticaja objekta fabrike za proizvodnju Al limenki na životnu sredinu.</p> <p>7) Akt o proceni rizika na radnom mestu i u radnoj okolini br. 112/13 od 22.07.2013.g.</p> |
| <p>9. Struktura i broj zaposlenih</p> | <p>U kompaniji „ Ball Packaging Europe „ Beograd – Zemun je zaposleno 220 radnika. Spoljnih saradnika ima oko 20, koji su stalno prisutni. Proizvodnja radi u tri smene. Smene su od 06:00 – 14:00, 14:00 – 22:00, 22:00 – 06:00 časova. U smeni ima po 20 zaposlenih. Obezbeđenje takođe radi u smenama i kompleks je pokriven 24 časa. Oko 80% zaposlenih je sa SSS, a 20% sa višom i visokom stručnom spremom.</p> |
| <p>10. Podaci o udesima u prethodnom periodu (od 1997. godine)</p> | <p>Nije bilo udesa</p> |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1.2. PODACI O ODGOVORNOM LICU

| | |
|---------------|--------------------------------------------|
| Ime i prezime | Branislav Savić, dip.inž. maš |
| Adresa | Batajnički drum 21a, Zemun, Beograd |
| Telefon | +381 11 3770-645 |
| Fax: | +381 11 3167290 |
| e-mail | brislav.savic@ball.com |
| Dužnost | Direktor |

1.3. PODACI O OPASNIM MATERIJAMA

Preduzeće D.O.O. "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD", Batajnički drum 21a, ZEMUN, za potrebe proizvodnje limenki koristi veliki broj sirovina, od kojih pojedine spadaju u kategoriju opasnih materija. Od sirovina koje spadaju u kategoriju opasnih materija imamo: lakove, kiseline, alkohole, maziva, bazna ulja, aditivi, sredstva za pranje. Ova sredstva se nabavljaju od raznih proizvođača i uglavnom se u fabriku dopremaju pod trgovačkim nazivom. Pored ovih materija koriste se još i prirodni gas kao energent, zatim TNG kao energent i butan. U ovom poglavlju ćemo prikazati fizičko-hemijske, toksikološke i ekotoksikološke karakteristike sirovina grupisano za one sirovine koje imaju različite trgovačke nazive a namena i osobina im je ista.

1. BUTAN

C4H10 TNG se koristi kao pogonsko gorivo za viljuškare. Skladišti se u kaveznom skladištu posebno namenjenom za TNG.

| OSOBI NE | VELI ČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Molekulsak masa | 58,1 | |
| Temperatura toljenja (°C) | -137 | |
| Temperatura ključanja (°C) | -0.5 | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | - | |
| Temperatura paljenja (°C) | 287 | |
| Napon pare (kPa) | 213,7 | |
| Mešanje sa vodom | Slabo | |
| Gustina (kg/Nm ³) | 2,668 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 1,8 | |
| Gornja (vol %) | 8,5 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 800 ppm /1800mg/m ³ | |
| Klasa opasnosti | FxIA | |
| Toplotna moć (Mj/kg) | 121,8 | |
| Osetljivost po mirisu | - | |
| Toksičnost | 1 | |
| Zapaljivost | 4 | |
| Reaktivnost | 0 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

2. BUTIL GLIKOL

| OSObine | VELIČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Molekulska masa | 74,12 | |
| Temperatura paljenja (°C) | 240 | |
| Temperatura toljenja (°C) | -70 | |
| Temperatura ključanja (°C) | 168 | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 68 | |
| Napon pare (kPa) | | |
| Relativna gustina pare | 2.55 | |
| Mešanje sa vodom | Potpuno | |
| Gustina (kg/m ³) | 898 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 1,1 | |
| Gornja (vol %) | 10,6 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 50 ppm | |
| GVE | 150mg/m ³ | |
| IDLH | - | |
| LD ₅₀ | | |
| LC ₅₀ | | |
| Klasa opasnosti | - | |
| Toplotna moć (Mj/kg) | - | |
| Osetljivost po mirisu | - | |
| Toksičnost | 1 | |
| Zapaljivost | 1 | |
| Reaktivnost | 0 | |

3. LAKOVI (Lak na vodenoj bazi za spoljašnju primenu)

| Sastav | Sadržaj % | CAS Br. |
|------------------------|-----------|---------|
| polieterdiol | 10 | |
| butilglikola | 12 | |
| dimetil amino etanola. | 2 | |

| OSObine | VELIČINA | NAPOMENA |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| Temperatura toljenja (°C) | - | Tečan na 20 °C. |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 76 | Tečnost kategorije III |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Napon pare (mmHg) | 17 | |
| Relativna gustina pare | 2,55 | |
| Mešanje sa vodom | | |
| Gustina (kg/m ³) | 1100 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | | |
| Gornja (vol %) | | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 25 ppm | |
| GVE | 20 mg/m ³ | |
| IDLH | - | |
| LD ₅₀ | | |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 0 | |

4. ETANOL

| OSOBI NE | VELI ČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Molekulsak masa | 46,07 | |
| Temperatura paljenja (°C) | 12 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | 78,4 | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 423 | |
| Napon pare (Pa) | 6,055 | |
| Mešanje sa vodom | Meša se | |
| Gustina (kg/m ³) | 789 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 3,3 | |
| Gornja (vol %) | 19 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 1900 (mg/m ³) | |
| GVE | 150 mg/m ³ | |
| IDLH | 3300 ppm | |
| LD ₅₀ | 3450 mg/kg | |
| LC ₅₀ | 39000 mg/m ³ | |
| Štetnost | 2 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 0 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

5. LAK ZA UNUTRAŠNJE LAKIRANJE

| Sastav | Sadržaj | CAS Br. |
|------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 4,4'- Isopropylidenediphenol, ethoxylated | do 25% | 32492-61-8 |
| Formaldehyde, reaction products with melamine and methanol | do 25% | 94645-53-1 |
| 2-butoxyethanol | | 111-76-2 |
| 2- dimethylaminoethanol | | 108-01-0 |
| butan-1-ol | | 71-36-3 |
| isotridecan-1-ol | | 27458-92-0 |

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------|
| Molekulska masa | | |
| Temperatura paljenja (°C) | 50 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | Tečan na 20 °C. |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 76 | Tečnost kategorije III |
| Napon pare (mmHg) | 17 | |
| Relativna gustina pare | 2,55 | |
| Mešanje sa vodom | | |
| Gustina (kg/m ³) | 1060 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 0,8 | |
| Gornja (vol %) | 8 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 25 ppm | |
| GVE | | |
| IDLH | | |
| LD ₅₀ | | |
| LC ₅₀ | | |
| Toksičnost | 3 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 1 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

6. SVETLI ZAVRŠNI LAK PPG9200-805/B

| Sastav | Sadržaj % | CAS Br. |
|------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 4,4'- Isopropylidenediphenol, ethoxylated | 10-20 | 32492-61-8 |
| Formaldehyde, reaction products with melamine and methanol | 1-5 | 94645-53-1 |
| 2-butoxyethanol | 1-5 | 111-76-2 |
| 2- dimethylaminoethanol | 1-5 | 108-01-0 |
| butan-1-ol | 1-5 | 71-36-3 |
| isotridecan-1-ol | 1-3 | 27458-92-0 |

| OSOBI NE | VELIČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Molekulsak masa | | |
| Temperatura paljenja (°C) | 65 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | Tečan na 20 °C. |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 76 | Tečnost kategorije III |
| Napon pare (mmHg) | 17 | |
| Relativna gustina pare | 3,7 | |
| Relativna težina | 2,1 | |
| Mešanje sa vodom | Ne | |
| Gustina (kg/m ³) | 1060 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 0,8 | |
| Gornja (vol %) | 11 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 98 mg/m ³ | |
| GVE | | |
| IDLH | | |
| LD50 | | |
| LC50 | | |
| Toksičnost | | |
| Zapaljivost | | |
| Reaktivnost | | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

7. MAT ZAVRŠNI LAK AQUAPRIMETM104 AKZONOBEL GB

| OSOBI NE | VELI ČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Molekulsak masa | | |
| Temperatura paljenja (°C) | 65 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | Tečan na 20 °C. |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 76 | Tečnost kategorije III |
| Napon pare (mmHg) | 17 | |
| Relativna gustina pare | 3,7 | |
| Relativna težina | 2,1 | |
| Mešanje sa vodom | Ne | |
| Gustina (kg/m ³) | 1060 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 0,8 | |
| Gornja (vol %) | 11 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 98 mg/m ³ | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | | |
| LC50 | - | |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 2 | |
| Reaktivnost | 0 | |

8. LAK ZA RAMOVE

| Sastav | Sadržaj | CAS Br |
|---------------------------------------------|----------------|---------------|
| epoksidna smola | 10-20 | 2386-87-0 |
| 3-ethyl-3-hydroxymethyl-oxetane acril ester | 5-10 | 3047-32-3 |
| propylene carbonate | 1-5 | 108-32-7 |
| 1-methoxy-2-propanol | 1-5 | 107-98-2 |
| sulfonium hexafluorophosphate salt | 1-5 | 74227-35-3 |
| sulfonium hexafluorophos. salts | 1-5 | 68156-13-8 |
| diphenylethan-1-one derivative | 1-5 | 24650-42-8 |
| benzophenone | 1-5 | 119-61-9 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine laka

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Molekulsak masa | | |
| Temperatura paljenja (°C) | 65 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | Tečan na 20 °C. |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 76 | Tečnost kategorije III |
| Napon pare (mmHg) | 17 | |
| Relativna gustina pare | 3,7 | |
| Relativna težina | 2,1 | |
| Mešanje sa vodom | Ne | |
| Gustina (kg/m ³) | 1060 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 0,8 | |
| Gornja (vol %) | 11 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 98 mg/m ³ | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | - | |
| LC50 | - | |
| Toksičnost | 1 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 0 | |

9. OVER PRINT LAK

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|---------------------------------------|-----------------|----------------|
| 2-butoxyethanol | 10-15 | 111-76-2 |
| melamine rpw formaldehyde, methylated | 1-5 | 68002-20-0 |
| 2-dimethylaminoethanol | 1-10 | 108-01-0 |
| propylene glycol | 1-10 | 57-55-6 |
| naphtha, hydrotreated heavy | 1-10 | 64742-48-9 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine laka

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine laka

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------|-----------------|-----------------|
| Molekulsak masa | | |
| Temperatura paljenja (°C) | 65 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|------------------------|
| Temperatura toljenja (°C) | - | Tečan na 20 °C. |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura zapaljivosti (°C) | 76 | Tečnost kategorije III |
| Napon pare (mmHg) | 17 | |
| Relativna gustina pare | 3,7 | |
| Relativna težina | 2,1 | |
| Mešanje sa vodom | Ne | |
| Gustina (kg/m ³) | 1060 | |
| Granice eksplozivnosti | | |
| Donja (vol %) | 0,8 | |
| Gornja (vol %) | 11 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 98 mg/m ³ | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD ₅₀ | - | |
| LC ₅₀ | - | |
| Toksičnost | 1 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 0 | |

10. BONDERITE M-NT 404 REPL KNOWN AS ALODINE 4040 REPLANISHER S

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|------------------------------------|----------|------------|
| Nitric acid | 1-5 | 7697-37-2 |
| Dihydrogen hexafluorozirconate(2-) | 1-3 | 12021-95-3 |
| Orthophosphoric acid | 1-5 | 7664-38-2 |
| Hidrogen fluoryde | cca 1 | 7664-39-3 |
| NH4H-difluoride | cca 1 | 1341-49-7 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|-----------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Oštar | |
| Boja | Bezbojna | |
| pH | 2-3 | |
| Temperatura paljenja (°C) | - | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | >100 | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1043-1063 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 1 mg/m ³ | Orthophosphoric acid |
| GVE | | |
| IDLH | | |
| LD50 | 130 mg/m ³ | Orthophosphoric acid |
| LC50 | 18-240 mg/l | |
| Toksičnost | 3 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 0 | |

11. AZOTNA KISELINA

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| Izgled | tečnost bezbojna do zute boje | |
| Miris | oštrog mirisa | |
| pH (nerazblažen) | <1. | |
| tačka mržnjenja | -17°C (20%); - 22°C (60%). | |
| tačka ključanja | 103.4°C (20%); 120.4°C (60%). | |
| limiti za zapaljivost na vazduhu | Nema | |
| pritisak pare | 0.77kPa at 20°C (60%) | |
| gustina pare (vazduh = 1) | 2 cca | |
| rastvorljivost u vodi | mešljiv u svim proporcijama | |
| gustina ana 20°C (g/cm ³) | | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 10-100ppm | |
| GVE | | |
| IDLH | | |
| LD50 | | |
| LC50 | | |
| Toksičnost | | |
| Zapaljivost | | |
| Reaktivnost | | |

12. ECODEX WATERBASED INSIDE SPRAY LACQUER

| Sastav | Udeo % | CAS Br | Napomena | GVI |
|--------------------------|--------|-----------|-----------|----------------------|
| 2-butoxyetanol | 5-10 | 203-905-0 | Zapaljivo | 50 ppm |
| Butanol -1-ol | 5-10 | 200-751-6 | | 154mg/m ³ |
| Pentan-1-oč | 1-5 | 200-752-1 | Zapaljivo | 22mg/m ³ |
| 2-dimetylaminoethan anol | 1-5 | 203-542-8 | | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Izgled | tečnost |
| Miris | Normalan |
| pH (nerazblažen) | - |
| Tačka mržnjenja °C | - |
| Tačka ključanja °C | 100 |
| Tačka paljenja °C | 51 |
| Stepen isparenja (butyl acetat =1) | 0,5 |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | |
| GVE | 25mg/m ³ |
| IDLH | - |
| LD50 oralno | 470 mg/kg |
| LD50 dermalno | 220 mg/kg |
| LC50 Inhalaciono | 2,21 mg/l |
| Toksičnost | 1 |
| Zapaljivost | 3 |
| Reaktivnost | 0 |

13. BONDERITE C-IC 740 E KNOWN AS RIDOLINE 740 E

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|---------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Sulfuric acid | 40-60 | 7664-93-9 |
| Alcohols, C13-15-branched and linear, butoxylated ethoxylated | 1-5 | 111905-53-4 |
| Fatty alcohol ethoxylate C12-18 14EO | 1-5 | 68213-23-0 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Oštar | |
| Boja | Bezbojna | |
| pH | 2-3 | |
| Temperatura paljenja (°C) | - | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | >125 | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1292-1352 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 0,5 mg/m ³ | |
| GVE | 25 mg/m ³ | |
| IDLH | - | |
| LD50 | 2000 mg/m ³ | Orthophosphoric acid |
| LC50 | 10 mg/l | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|-------------|---|--|
| Toksičnost | 3 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 0 | |

14. QUAKEROL 30-LVE

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|
| Poly(oxy-1,2-ethanediyl), a-hydro-w-hydroxy-, mono-C12-15-branched alkyl ethers, phosphates | - | 68815-11-2 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|------------------------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Nalik smoli | |
| Boja | Svetlo braon | |
| pH | 7,6 | |
| Temperatura paljenja (°C) | 191 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | 150 | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 892 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | - | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | 2000 mg/m ³ | |
| LC50 | - | |
| Toksičnost | 1 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 0 | |

15. MATT OVERPRINT VARNISH

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|------------------------------------------|----------|------------|
| 4,4'-Isopropylidenediphenol, ethoxylated | 7-10 | 32492-61-8 |
| 2-butoksietanol | 3-5 | 111-76-2, |
| 2-dimethylaminoethanol | 1-2 | 108-01-0, |
| Hydrocarbons, | 1-3 | |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|---------|----------|----------|
| Izgled | Tečnost | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|----------------------------------------|----------------------|--|
| Miris | Karakterističan | |
| Boja | Bezbojna | |
| pH | 2-3 | |
| Temperatura paljenja (°C) | 63 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | 180-200 | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | 300 | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1060 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 20 mg/m ³ | |
| GVE | | |
| IDLH | - | |
| LD ₅₀ | | |
| LC ₅₀ | | |
| Toksičnost | 1 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 0 | |

16. PPG9200-805/B Clear Overvarnish

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|------------------------------------------------------------|----------|------------|
| 4,4'-Isopropylidenediphenol, ethoxylated | 7-10 | 32492-61-8 |
| Formaldehyde, reaction products with melamine and methanol | 3-5 | 111-76-2, |
| 2-dimethylaminoethanol | 1-2 | 108-01-0, |
| butan-1-ol | 1-3 | 71-36-3 |
| isotridecan-1-ol, | 1-3 | 27458-92-0 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|----------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | prijatan | |
| Boja | Bezbojna | |
| pH | 8 | |
| Temperatura paljenja (°C) | | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | >38 | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | - | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| Granica eksplozivnosti | | |
| Donja | 0.8 | |
| Gornja | 11,2 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 20 ppm | |
| GVE | | |
| IDLH | - | |
| LD50 | | |
| LC50 | LC50 100 mg/L | |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 0 | |
| OPŠTE OPASNOSTI | Štetan u kontaktu. Iritirajuće dejstvo na oči i kožu. | |

17. BONDERITE L-GP ME50 known as Mobility Enhancer 50

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|------------------------------------------------------------|----------|------------|
| 4,4'-Isopropylidenediphenol, ethoxylated | 7-10 | 32492-61-8 |
| Formaldehyde, reaction products with melamine and methanol | 3-5 | 111-76-2, |
| 2-dimethylaminoethanol | 1-2 | 108-01-0, |
| butan-1-ol | 1-3 | 71-36-3 |
| isotridecan-1-ol, | 1-3 | 27458-92-0 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBI NE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|----------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | prijatan | |
| Boja | Bezbojna | |
| pH | 8 | |
| Temperatura paljenja (°C) | | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | >38 | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | - | |
| Granica eksplozivnosti | | |
| Donja | 0.8 | |
| Gornja | 11,2 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 20 ppm | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|-------------|---------------|--|
| GVE | | |
| IDLH | - | |
| LD50 | | |
| LC50 | LC50 100 mg/L | |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 3 | |
| Reaktivnost | 0 | |

18. BONDERITE L-GP ME50 known as Mobility Enhancer 50

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|
| mixture of: 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no.247- 500-7] and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one [EC no. 220-239-6] (3:1); mix | 0,06 | 55965-84-9 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|----------------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | prijatan | |
| Boja | Blago žućkasta | |
| pH | 4-7 | |
| Temperatura paljenja (°C) | - | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | >100 | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 993 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | - | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | 53 g/kg | |
| LC50 | 0,22 mg/l | |
| Toksičnost | 1 | |
| Zapaljivost | 1 | |
| Reaktivnost | 0 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

19. R.rhenus XY 120 HM

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|---------------|----------|-----------|
| benzotriazole | 2,5-10 | 202-394-1 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|----------------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | prijatan | |
| Boja | Blago žućkasta | |
| pH | 9 | |
| Temperatura paljenja (°C) | - | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1180 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | - | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | - | |
| LC50 | | |
| Toksičnost | - | |
| Zapaljivost | - | |
| Reaktivnost | - | |

20. GRO TAN WS Plus

| Hemijsko ime | CAS-broj | Klasifikacija prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN ("Službeni glasnik RS" 64/10 i 26/11) | Koncentracija [%] |
|--------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| alfa,alfa',alfa"- trimetil-1,3,5- | 25254-50-6 | Ak. toks.4; H302 Ak.toks. 4; H332 | 75 - 85 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | | |
|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| triazin- 1,3,5(2H,4H,6H)- trietanol | 246-764-0 | Irit. kože. 2; H315 Irit.oka 2;H319 Senzib. kože1; H317 | |
| Piridin-2-tiol-1- oksid, Natrijumova so | 3811-73-2 223-296-5 | Ak. toks.4; H302 Ak.toks. 4; H312 Ak.toks. 4; H332 Irit. kože. 2; H315 Irit.oka 2;H319 Vod. živ. sred.-ak.1; H400 | 1 - 2 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Na amine | |
| Boja | Svetlo žute | |
| pH | 9,8 | |
| Temperatura paljenja (°C) | 100 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1084-1104 | |
| Rastvorljivost u vodi | Potpuno | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 0,3ppm | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | LD50 pacov 803 - 1151 mg/kg | |
| LC50 | 100 mg/l | |
| Toksičnost | 3 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 0 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

21. P3-mip CIP

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br |
|---------|----------|----------|
| NaOH | 25-35 | 310-73-2 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|--------------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Bez mirisa | |
| Boja | žućkasta | |
| pH | 13,5 | |
| Temperatura paljenja (°C) | >100 | |
| Temperatura taljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1340-1380 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | - | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | 300 mg/kg | |
| LC50 | LC50 72 mg/L | Za ribe |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 1 | |

22. P3-OXONIA ACTIVE

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|----------------------|----------|-----------|
| vodonik peroksid | 8-35 | 7722-84-1 |
| Sirćetna kiselina | <10 | 64-19-7 |
| Persirćetna kiselina | 2-3 | 79-21-0 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------|------------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Bez mirisa | |
| Boja | žućkasta | |
| pH | 1,5-2 | |
| Temperatura paljenja (°C) | >100 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|----------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1100 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 25mg/m ³ | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | 480 mg/kg | Za 4 sata |
| LC50 | 75 mg/L | Za ribe |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 1 | |
| DODATNE INFORMACIJE | Opasno ako se proguta Korozivno | |

23. P3-SAXIN 352

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Silicijumova kiselina, natrijumova so <=1,6, rastvor | 10-20 | 1344-09-8 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|---------------------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Bez mirisa | |
| Boja | Bezbojno | |
| pH | 11,2-11,8 | |
| Temperatura paljenja (°C) | >100 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1190-1200 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 25mg/m ³ | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | - | |
| LC50 | 3.185 mg/l | Za ribe |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 0 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|---------------------|------------------------------------|--|
| Reaktivnost | 1 | |
| DODATNE INFORMACIJE | Opasno ako se proguta Korozivno | |

24. PICCOMAT DC

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|--------------------------|----------|------------|
| Masni alkohol alkoksilat | 1-5 | - |
| Kalijum tripolifosfat | 5-10 | 13845-36-8 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|----------------------------------------|------------------|----------|
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | svež | |
| Boja | Žuto-zelene boje | |
| pH | 14 | |
| Temperatura paljenja (°C) | >100 | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | - | |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Relativna gustina (kg/m ³) | 1087 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | - | |
| Rastvorljivost u vodi | u potpunosti | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | - | |
| LC50 | 1-10 mg/l | Za ribe |
| Toksičnost | 2 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 1 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

25. SONA KISELINA

| Sadržaj | Sastav % | CAS Br: |
|---------------|----------|-----------|
| Sona kiselina | 30 | 7647-01-0 |

Fizičke, hemijske, toksikološke i ekotoksikološke osobine

| OSOBINE | VELIČINA | NAPOMENA |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Formula | HCl | |
| Molekularna masa | 36,46094 g/mol | |
| Izgled | Tečnost | |
| Miris | Oštar | |
| Boja | bezbojna | |
| pH | <1 | |
| Napon para kPa | 4620 | |
| Temperatura paljenja (°C) | Nije zapaljiva | |
| Temperatura toljenja (°C) | - | |
| Temperatura ključanja (°C) | 85 | Početna tačka ključanja |
| Temperatura samopaljenja (°C) | - | |
| Gustina (vazduh =1) | 1,3 | |
| Maksimalno dozvoljena koncentracija | 5ppm | |
| Rastvorljivost u vodi | u potpunosti | |
| GVE | - | |
| IDLH | - | |
| LD50 | - | |
| LC50 | 45.6 mg/m ³ | |
| Toksičnost | 3 | |
| Zapaljivost | 0 | |
| Reaktivnost | 1 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1.4.OSOBINE OPASNIH MATERIJIA KOJE NASTAJU U UDESU

1.4.1. Produkti sagorevanja

Pri sagorevanju opasnih materija pored ugljen monoksida javljaju se i drugi gasovi u zavisnosti od hemijskog sastava opasnih materija koje se lageruju u skladištu. U tabeli 1.4.1. navedeni su gasovi koji se mogu pojaviti pri toplotnoj degradaciji opasnih materija uključujući i plastičnu ambalažu u kojoj su lagerovane.

Tabela 1.4.1. Opasne materije koje nastaju u udesu

| Opasna materija | Gasovi |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Quakerol 30 | CO; Cophosphor; POx |
| BONDERITE C-IC 740 E known as Ridoline 740 E | COx, SOx |
| Ridoline 124 | COx, NOx, HF, aldehidi, POx, |
| BONDERITE M-NT 404 REPL known as Alodine 404 Replenisher S | COx, NOx, HF, aldehidi, POx, |
| P3 Saxin 352 | NaOH |
| P3 MIP CIP | NaOH |
| Grotan WS plus | Aldehid |
| Piccomat DC | POx |
| EP 2 oil petroleum hidrokarbon i aditivi | CO, CO ₂ , |
| Zetag® 4120 | CO, CO ₂ , |
| OKS 3570-1 | CO, CO ₂ , |
| BONDERITEL –GP ME 50 known as Mobility Enhancer 50 | CO, CO ₂ , |
| Ecodex | CO, CO ₂ , |
| Butil-glikol 2x215 (zapaljivo – grupa III) | CO, CO ₂ , |
| Mobil gear 630 2x208 | COx, NOx, SOx |
| Mobil SHC 626 5x20 | COx, NOx, SOx |
| Mobil SHC 634 5x20 | COx, NOx, SOx |
| Mobil grease XHP 222 S 5x20 | COx, NOx, SOx |
| Shell omala S2 G 150 | COx, NOx, SOx |
| Mobil vectra No2 5x20 | COx, NOx, SOx |
| Mobil DTE 24 5x20 | COx, NOx, SOx |
| Marcol 82 2x180 | COx, NOx, SOx |
| Shell tellus S2 MA 46 | COx, NOx, SOx |
| Shell omala S2 G 150 | COx, NOx, SOx |
| Ecodex waterbased inside spray lacquer | COx, NOx, SOx |
| Sumporna kiselina | SO _x |
| Hlorovodonična kiselina 30% | HCl |
| Natrijum hidroksid 45% | NaOH |
| Azotna kiselina | NOx |
| Lakovi za limenke (unutrašnjost limenke) | CO, CO ₂ |
| Lakovi za limenke (spoljni plaš limenke) | CO,CO ₂ |
| TNG | CO, CO ₂ , |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Tabela 1.4.2. Fizičke i toksikološke karakteristike opasnih materija koje nastaju u udesu

| Opasna materija | M g/mol | T _K (°C) | p ²⁰ (Pa) | LC ₅₀ (mg/m ³) | MDK (mg/m ³) | GVE (mg/m ³) | PC ₁₅₀ (mg/m ³) | Prag zapažanja po mirisu (mg/m ³) | Zapaljivost |
|----------------------------------|------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|
| Cl ₂ | 71,0 | -34,0 | 6,80x10 ⁵ | 3,60x10 ² | 3 | 0,1 | 3,60x10 ⁴ | 0,5 | nezapaljiv |
| NO ₂ | 46,0 | 21,0 | 1,01 x10 ⁵ | 9,00x10 ² | 2 | 0,15 | 5,90x10 ⁴ | | nezapaljiv |
| SO ₂ | 64,1 | -10,1 | 2,40 x10 ⁵ | 1,58x10 ³ | 5 | 0,35 | 2,34x10 ⁵ | | nezapaljiv |
| CO | 28,0 | -191,5 | 3,44 x10 ⁷ | 1,81x10 ⁶ | 55 | 0,01 | 1,80x10 ⁶ | | zapaljiv |
| CO ₂ | 44,0 | -78,5 | 5,73x10 ⁶ | - | - | - | - | - | nezapaljiv |
| HCN | 27,0 | 26,0 | 8,02x10 ⁴ | 50 | 10 | 0,3 | 3,00x10 ⁴ | 4,5 | zapaljiv |
| HCl(g) | 36,5 | -85,1 | 4,30x10 ⁶ | 1,68x10 ³ | 7 | 0,05 | 2,10x10 ⁵ | 3 | nezapaljiv |
| HF | 20,0 | 19,9 | 3,07x10 ⁴ | 4,0x10 ² | 2,5 | 0,02 | 7,3x10 ⁴ | | nezapaljiv |
| H ₂ S | 34,1 | -60,4 | 1,77x10 ⁶ | 6,3x10 ² | 14 | 0,05 | 4,1x10 ⁵ | 8 | vrlo zapaljiv |
| H ₂ O ₂ | 34,0 | 151,2 | | | 1,5 | | | | nezapaljiv |
| C ₃ H ₈ | 44,1 | -42,1 | 8,30x10 ⁵ | | 1800 | | | | vrlo zapaljiv |
| C ₄ H ₁₀ | 58,1 | -0,5 | 2,10x10 ⁵ | | 1900 | | | | vrlo zapaljiv |
| C ₂ H ₃ OH | 46,1 | 78,0 | 5,90x10 ³ | | 1900 | | | | zapaljiv |
| CH ₂ O | 30,0 | -21,0 | 8,81x10 ⁴ | 4,0x10 ² | 1,5 | 0,1 | 9,0x10 ⁴ | 6,5x10 ⁻⁴ | zapaljiv |
| H ₂ SO ₄ | 98,1 | 338,0 | 2,73x10 ³ | 3,2x10 ² | 1 | | | | nezapaljiva |
| HNO ₃ | 63,0 | 83,0 | 5,53x10 ³ | | 5 | | 1,8x10 ⁵ | | nezapaljiva |

1.4.1.1. Delovanje na čovekov organizam različitih opasnih materija za različite vrednosti koncentracija

Tabela 1.4.3.

| Opasna materija | Paraetar | Jedinica | Vrednost |
|-----------------|-----------------------------------------------|----------|-------------|
| CO | MDK | ppm | 30 |
| | nelagodnost, lagana glavobolja 2-3h | ppm | 200-400 |
| | Za 30 minuta smetenost, glavobolja | ppm | 1000-2000 |
| | min gubitak svesti, smrt nastupa za 30 minuta | ppm | 2000-2500 |
| SO ₂ | prag mirisa | ppm | 1 0,35-1,05 |
| | MDK | ppm | 2 |
| | jak miris | ppm | 3 |
| | iritacija dišne sluznice | ppm | 8-12 |
| | vrlo izražena iritacija | ppm | 500 |
| | smrt | ppm | 1000-2000 |
| Cl ₂ | prag mirisa | ppm | 0,5 |
| | MDK | ppm | 0,5 |
| | nekoliko h blagi simptomi | ppm | 1 |
| | lh bez značajnih smetnji | ppm | 4 |
| | nekoliko minuta bez značajnih smetnji | ppm | 5 |
| | nadražaj grla | ppm | 15 |
| | jak kašalj | ppm | 30 |
| | opasnost po život nakon 30 min | ppm | 60 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | | |
|------------------|----------------------------------------------------|-------------------|---------|
| | smrt | ppm | 1000 |
| NO ₂ | primjećivanje dima | ppm | 0,074 |
| | prag mirisa | ppm | 0,22 |
| | MDK | ppm | 5 |
| | kašalj, bol u prsima za 60 min | ppm | 25 |
| | toksični edem pluća | ppm | 100 |
| | Nakon nekoliko sati nastupa smrt | ppm | 250 |
| | nakon nekoliko minuta nastupa smrt | ppm | 300-700 |
| HCN | prag osjeta mirisa | ppm | 2-5 |
| | MDK | ppm | 4,7 |
| | Nekoliko sati blagi simptomi | ppm | 18-36 |
| | Bez trajnih učinaka za 0,5-1 sat izlaganja | ppm | 45-54 |
| | smrt nakon 0,5-1h | ppm | 110-135 |
| | Smrt nakon 10 min | ppm | 180 |
| | Trenutna smrt | ppm | 270 |
| H ₂ S | MDK | ppm | 10 |
| | Akutna toksičnost | ppm | 50 |
| | Nastupa smrti | ppm | 1000 |
| HF | Nema | ppm | 3 |
| | Lakši nadražaj nosa i očiju ,crvenilo kože | ppm | 3-5 |
| | Jači nadražaj | ppm | 32 |
| | Svrabež kože | ppm | 60 |
| | Očni konjuktivitis | ppm | 120 |
| | Opasno po život | ppm | 150 |
| HCl | Granična vrednost izlaganja za radnike (8h) | ppm | 5 |
| | Granična vrednost emisije | ppm | 0,5 |
| | Akutna/kratkoročna ekspozicija | ppm | 10 |
| | Dugoročna ekspozicija - lokalni uticaji (udisanje) | mg/m ³ | 8 |
| | LC50 | mg/m ³ | 45,6 |

1.4.4. KOLIČINE OPASNIH MATERIJA KOJE NASTAJU U UDESU

Količine su date prema maksimalnom udesu:

| Red.br. | Udes | Opasna materija | Jed. mere | Količina |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| 1 | Pretakalište lakova | Lakovi | kg | 24000 |
| 2 | Pretakalište TNG | Propan-butan | m ³ | 30 |
| 3 | Pretakalište sone kiseline | hlorovodonik | kg | 20000 |
| 4 | Udes u skladištu opasnih materija | CO, SO ₂ , NO _x , HCl, CO ₂ , HCN, PAH, itd. | Pema scenariju | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1.5. POPIS OPASNIH MATERIJIA

1.5.1. Vrsta i količina opasnih materija u skladištu opasnih materija

| Red. br. | Trgovački naziv | CAS/UN | Naziv po IUPAC | Hemijski naziv | Maksimalna količina | | |
|----------|------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|---------------------|-------------------|--------|
| | | | | | Proizvodnja t/god | Skladištenje (kg) | Promet |
| 1 | Quakerol 30 | - | - | smeše | 53 | 1850 | - |
| 2 | BONDERITE C-IC 740 E known as Ridoline 740 E | - | - | smeše | 25 | 1960 | - |
| 3 | Ridoline 124 | - | - | smeše | 100 | 2500 | - |
| 4 | BONDERITE M-NT 404 REPL known as Alodine 404 Replenisher S | - | - | smeše | 65 | 1980 | - |
| 5 | P3 Saxin 352 | - | - | smeše | | 480 | - |
| 6 | P3 MIP CIP | - | -- | smeše | | 150 | - |
| 7 | Grotan WS plus | - | - | smeše | 50 | 2000 | - |
| 8 | Piccomat DC | - | - | smeše | | 150 | - |
| 9 | EP 2 oil petroleum hidrokarbon i aditivi | - | - | smeše | | 200 | - |
| 10 | Zetag® 4120 | - | - | smeše | | 200 | - |
| 11 | OKS 3570-1 | - | - | smeše | | 200 | - |
| 12 | BONDERITEL –GP ME 50 known as Mobility Enhancer 50 | - | - | smeše | | 1850 | - |
| 13 | Ecodex | - | - | smeša | | 430 | - |
| 14 | Butil-glikol 2x215 (zapaljivo – grupa III) | - | - | smeša | - | 416 | - |
| 15 | Mobil gear 630 2x208 | - | - | smeša | | 100 | |
| 16 | Mobil SHC 626 5x20 | - | - | smeša | | 100 | |
| 17 | Mobil SHC 634 5x20 | - | - | Smeša | | 100 | |
| 18 | Mobil grease XHP 222 S 5x20 | - | - | smeša | | 200 | |
| 19 | Shell omala S2 G 150 | - | - | smeša | | 100 | |
| 20 | Mobil vectra No2 5x20 | - | - | smeša | | 100 | |
| 21 | Mobil DTE 24 5x20 | - | - | smeša | | 360 | |
| 22 | Marcol 82 2x180 | - | - | smeša | | 416 | |
| 23 | Shell tellus S2 MA 46 | - | - | smeša | | 416 | |
| 24 | Shell omala S2 G 150 | - | - | smeša | | 430 | |
| 25 | Sumporna kiselina | 7664-93- | Sulfuric | Sumporna | | 1000 | |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | 9 | acid | kiselina | | | |
|----|---------------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|--|--------|--|
| 26 | Hlorovodonična kiselina 30% | 7647-01- 1 | Chlorhydr ic Acid | Sona kiselina | | 30000 | |
| 27 | Natrijum hidroksid 45% | 1310-73- 2 | Sodium hydroxid | Natrijum hidroksid | | 1000 | |
| 28 | TNG | | | Smeša | | 17000 | |
| 29 | Lakovi za limenke (unutrašnjost limenke) | | | | | 48.000 | |
| 30 | Lakovi za limenke (spoljni plaš limenke) | | | | | 48.000 | |

Napomena: Sastav i sadržaj aktivne materije u smeši prikazan je u tački 1.3. podaci o opasnim materijama.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1.6. PODACI O PRIMENJENOJ TEHNOLOGIJI

1.6.1. Kraći prikaz tehnološkog postupka proizvodnje limenki

Osnovna sirovina za proizvodnju je aluminijum u rolnama na drvenim paletama koje se dopremaju na drvenim i metalnim paletama, kojim se manipuliše viljuškarom. Odgovarajućim uređajem rolne se okreću u radni položaj, skidaju sa palete i dopremaju do kolica za rolne koje se kreću na šinama, i kojima se rolne dopremaju do uređaja za odmotavanje rolne koji prima dve rolne. Rolne se mehanički odmotavaju a lim se usmerava u uređaj za nanošenje ulja -lubrikatora.

Presa za formiranje, sile presovanja 1500kN, iseca krugove i formira telo, a preostali materijal se vakuumski odstranjuje i usmerava ka posebnom objektu iz koga se šalje na recikliranje. Presa poseduje alate za razne dimenzije limenki. Nakon grubog formiranja, grupišu na transporteru i dopremaju na drugu grupu presa na kojima se formira telo limenke. Lim se provlači kroz sistem čeličnih prstenova koji imaju zadatak da smanje debljinu lima na trećinu početne, a time se i povećava dužina visina limenki. Na kraju se formira konkavno dno limenke koje ima zadatak da omogući da se spreči deformacija za gazi rana pića, kod kojih je pritisak unutar limenke do 4 bara. Na svakoj mašini se nalazi uređaj koji vrši odsecanje limenke da tražene visine, a otpaci se vakuumom otklanjaju i šalju do objekta za otpadni aluminijum. Nakon ovih operacija sledi proces pranja radi otklanjanja ulja i sredstava za hlađenje. Pranje se obavlja u tunelu dužine 25m opremljenog prskalicama, u kojima se dodaju sredstva za pranje, kao i mala količina i hlorne tablete koje imaju zadatak dezinfekcije. Otpadna voda sa pranja se odvodi u objekat C gde je smešteno postrojenje za tretman otpadnih voda.

U zadnjoj fazi limenke se prskaju demineralizovanom i dejonizovanom vodom, koja se recirkuliše u uređaju za dejonizaciju i filtraciju, te suše u struju toplog vazduha temperature 200 °C, radi eliminacije vodenog filma. Nakon ovoga, telo limenke se presvlače sredstvom za zaštitu od korozije na vodenoj bazi i predstavlja podlogu za štampanje. Sredstvo ima temperaturu paljenja od 76°C, a dovodi se cevovodom iz objekta D. Potrošnja ovog sredstva je 580 t mesečno, ili 800 kg/h. Nakon nanošenja sredstva vrši se sušenje sredstva, limenke se transporterom odvoze u uređaj za štampanje. Limenke se, nakon nanošenja osnovne boje, suše i transporterom šalju u uređaj za štampanje. Limenke u uređaju rotiraju oko svoje ose i štampa se u do 6 boja u posebnim klišeima. Na kraju se na sveže odštampanu limenku nanosi transparentni zaštitni film, na telo limenki i na kraju na ivicu dna limenke.

Unutrašnja zaštita limenke vrši se sredstvom na vodenoj bazi, metodom prskanja. Nanošenje sredstva vrši se u posebnim kabinama sa odsisavanje isparenja. Nakon nanošenja sredstva za zaštitu unutrašnjeg dela limenki, one se suše u sušari dimenzija 20x3,4m na temperaturi 200 - 220°C.

Nakon formiranja tela limenke se šalju na mašinu za formiranje grla u kome se vrši i ojačanje novoformiranog grla. Otvoreni krajevi limenki se savijaju prema vani koji će kupci na vlastitim linijama spojiti poklopac sa tel om konzerve. Sledeća operacija je presvlačenje UV filma za zaštitu dna limenki u posebnom uređaju u kome se sredstvo za zaštitu nanosi prskanjem: Sredstvo za zaštitu koje ima tačku paljenja od 66°C. Sredstvo se dozira iz dnevnog rezervoara zapremine 50 litara, sa potrošnjom od 0,6 kg/h. Posle završetka prethodnih operacija vrši se ispitivanje na propusnost u kontinuitetu u toku proizvodnje pomoću emitera UV svetlosti i prijemnih fotoćelija, te ako se detektuje sveti ost kojaje prošla kroz limenku, ona se automatski izbacuje iz linije i šalje u otpad. Sledeće testiranje je kamerama koje snimaju svaki deo limenki i upoređuju slike sa memorisanim podacima u računaru.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA ***Ball Pakovanje Evropa Beograd***

Gotove limenke se transporterom šalju u liniju za paletizaciju. Mašina za paletizaciju prvo prihvata praznu paletu na koju se stavlja kartonski podložak na koji se usmerava prvi red limenki. Mašina spušta paletu tako da se nanosi drugi red limenki i tako redom do ispunjavanja palete.

1.6.2. Skladište opasnih materija

Skladište opasnih materija uključujući i pretakalište je prepoznato kao kritična lokacija sa aspekta opasnosti od udesa. U fabrici Ball Objekat D je skladište lako zapaljivih i zapaljivih tečnosti podeljeno je na tri zatvorena dela od kojih je jedan skladište lakova (1), skladište zapaljivih tečnosti i skladište nezapaljivih materijala (4).

Skladište lakova (1) poseduje stabilne rezervoare u koje se lakovi skladište direktnim utakanjem iz kamionskih cisterni na mestu pretakanja - pretakalištu. Skladište poseduje mesto za istakanje lakova koje se nalazi na poziciji prikazanoj na crtežu i koji služi za istakanje iz autocisterni cisterni. Lakovi koji se istaču, odnosno koriste u proizvodnji limenki su sa visokom temperaturom paljenja koja prevazilazi maksimalnu temperaturu paljenja. Svi korišćeni lakovi imaju tačke paljenja iznad 38°C i spadaju u tečnosti grupe zapaljivosti II, koje nisu u stanju da emituju dovoljne količine para ni za paljenja, a posebno ne za formiranje eksplozivnih atmosfera u zatvorenim prostorijama u kojima, saglasno pozitivnoj regulativi, ambijentna temperatura ne prelazi 38°C.

U prostoru 2 skladište se zapaljive tečnosti, pre svega etil alkohol, ali su u ovom prostoru ne vrši pretakanje ovih tečnosti. Tečnosti su upakovane u originalna, hermetički zatvorena pakovanja. Dominanta tečnost je etil alkohol koji se takođe skladišti u originalnim fabričkim pakovanjima. Prostorije 1, 2 i 3 se ventiliraju separatnim ventilacionim sistemima koji u vremenskim intervalima od 60 minuta i pauzom od 3h. Kapacitet svakog od ventilacionih sistema je, saglasno dobijenim podacima, po 9.100 m³/h, što znači da se realizuje više od 10 izmena na čas. Ovaj način se realizuje jedini efikasan način ventilacije za sekundarne izvore kakvi se nalaze u ovom prostoru. Prirodna ventilacija u zatvorenom prostoru nije dovoljno efikasna za pare značajno teže od vazduha. U prostoru 3 se skladište kiseline, u originalnim pakovinjima. Kiseline spadaju u kategoriju opasnih materija zato što imaju korozivno svojstvo. Opasne su po bezbednost ljudi i životne sredine.

1.6.3. Kotlarnica i instalacija gasa

Gasna kotlarnica radi sa prirodnim gasom kao osnovnim gorivom. Kotlovi su snage 2x738kW. Osim potrošnje gasa za potrebe kotlarnice, gas se koristi i u proizvodnom procesu. Ukupna potrošnja gasa iznosi 2915 m³ dnevno u proseku, odnosno maksimalno 4.269 m³ dnevno. Instalacija se sastoji od priključnog gasovoda koji ide od vanjskog gasovoda do šahte imerno regulacione stanice, merno regulacione stanice sa $p_1=5-12$ bara i $p_2=1-3$ bara, $Q=1100\text{Sm}^3/\text{h}$, ulazno izlaznog šahta, gasovoda od šahta do redukcione stanice i redukcione stanice $Q=1100\text{Sm}^3/\text{h}$, $P_1=1-3$ bara i $p_2=150-300$ mbara. Prirodni gas se dovodi iz vanjske mreže, preko redukcione stanice, koja je u vlasništvu "Srbija gasa". Za slučaj poremećaja u snabdvanju prirodnim gasom fabrika je obezbeđena rezervnim gorivom i to tečnim naftnim gasom (TNG) koji se skladišti u vanjskom postrojenju podzemnom rezervoaru sa redukcionom stanicom. Iz ovog rezervoara se, u slučaju prestanka napajanja prirodnog gasa, aktivira dovod tečnog naftnog gasa koji služi kao rezervno gorivo. Transport TNG je auto cisternom do pretakališta, nakon preduzimanja sigurnosnih mera, odnosno odvajanje od tegljača, osiguranja od pomeranja i uzemljenje, nakon čega se vrši povezivanje sa pretakačkim mostom preko fleksibilnih creva. Pomoću pumpe TNG se pretače u rezervoar, nakon čega se odvaja i udaljava sa mesta za

PLAN ZAŠTITE OD UDESA

Ball Pakovanje Evropa Beograd

pretakanje. Doprema gasa do IRMS obavlja se na račun razlike pritiska, a nakon redukcije pritiska i injektovanja vazduha gas se razlikom pritiska do potrošača. U gasnim rampama se vrši dodatna redukcija pritiska. Gorivo je mešani gas koji je smeša propana, butana i vazduha. Smeša se pravi jer TNG ima veću kaloričnu vrednost od zemnog gasa, te se ovim postupkom kalorična vrednost usaglašava radi mogućnosti rada kotlova sa rezervnim gorivom. Izgrađeno postrojenje se sastoji od sledećih komponenti: podzemni rezervoar kapaciteta 30m³ za tečni naftni gas (TNG), isparivačko redukciona mešačka stanica (IMS), gasovodi visokog pritiska i gasovod niskog pritiska sa ulazno izlaznim šahtu.

Gasna stanica za TNG ima funkciju transporta, pretakanja i skladištenja gasa, isparavanja tečne faze, redukcije i regulacije gasne faze, mešanje sa vazduhom i priprema tzv. mešanog gasa i distribucija tog gasa do potrošača. Instalacija se sastoji od istakačkog mesta za autocisternu, pretakačkog mosta, podzemnog rezervoara za TNG, zapremine 30m³, ispravačko redukcione, stanice i spoljnih gasovoda visokog i niskog pritiska. Rezervoar je podzemni, sa ulaznim otvorom (manlohom) na kome su postavljeni priključci za punjenje tečne i gasne faze, priključci ta pražnjenje, priključak za odmuljivanje, dva ventila sigurnosti, mesto za šipkasti merač nivoa, priključak za automatski merač nivoa, te priključci za manometar i termometar. Svi priključci su snabdeveni kuglastim slavinama i protivlomnim ventilima. Spoljna površina rezervoara je zaštićena od korozije, a rezervoar je postavljen na betonske temelje i vezan temeljnim vijcima, radi osiguranja od podzemnih voda. Isparivačko redukciona stanica kapaciteta 160 kg/h isparenog gasa smeštena je u metalnu kućicu dimenzija 3,2x1,2x2,5m. Na bočnim stranama postavljene su ventilacione žaluzine.

Isparivačko redukciona stanica vrši isparavanje i redukciju tečne faze, kao i mešanje sa vazduhom. Rezervoar je spojen gasovodom tečne faze sa kuglastom slavinom, hvatačem nečistoća i manometrom, gasovodom gasne faze sa kombinovanim ventilom radi mogućnosti direktnog korišćenja gasne faze kod nestanka električne energije drugog razloga ne funkcionisanja isparivača. Redukciona linija iza isparivača opremljena je kuglastom slavinom, i regulatorom pritiska koji ima zadatak da pritisak od 16,7 bara maksimalno redukuje na radni pritisak od 300 - 350 mbar. Mešač je injektorskog tipa koji ubacuje vazduh tako da je onemogućeno stvaranje smeše u eksplozivnim koncentracijama LEL-UEL. Gasovodi visokog i niskog pritiska su ukopani, antikorozivno zaštićeni.

1.6.4. Skladište boca sa TNG

U preduzeću se, za pogon viljuškara, koristi boce sa tečnim naftnim gasom. Za njihov smeštaj izgrađeno je i skladište od jednostavne konstrukcije sa zaštitnom mrežom u koju se, na police, smeštaju boce sa TNG. U objektu se može uskladištiti 50 punih i 50 praznih boca od 10 kg. Uskladištena količina boca je dovoljna za desetodnevni rad, obzirom da je maksimalna potrošnja TNG 1 boca dnevno po viljuškaru.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1.7. PODACI O KARAKTERISTIKAMA POSTROJENJA, UREĐAJA I OPREME

Kada je u pitanju skladište opasnih materija (objekat D) stanje je sledeće: Konstrukcija objekta je skeletna, sa zidovima ukrutama od armiranog betona, sa armiranobetonskim stopama samcima i temeljnim gredama. Podloge podova prizemlja se od armiranog betona preko tampona od mršavog betona ili krupnog šljunka. Svi spoljni konstruktivni zidovi su od termoizolovanih panela, izuzev dela nastrešnice i skladišta hemikalija koji su izvedeni jednostrukim trapezastim limom. Krovna konstrukcija je čelična, sa malim padom na više voda. Pokrov je od specijalne armirane PVC folije preko termoizolacije, parne brane i visokoprofiliranog čeličnog trapezastog lima. Izlaz na krov je rešen penjalicama sa leđobranom. Metalni prozori (žaluzine) i vrata su izrađeni od specijalnih kutijastih profila. Na prostorijama za skladištenje hemikalija i laka ne varniče. Vrata su dvokrilna, sa zastakljenim delovima, a vrata na skladištu laka imaju i ventilacione rešetke pri dnu.. Sva vrata se otvaraju prema spolja. Prostorije za skladištenje hemikalija su opremljena i vratima za evakuaciju sa suprotne strane od ulične, koja se takođe otvaraju prema spolja. U skladu sa klasifikacijom iz pravilnika o tehničkim normativima za skladišta, objekat spada u mala skladišta, pošto mu je površina manja od 1000 m². Stepenn otpornosti konstrukcionih elemenata mora je III. Pored toga, u skladištu se lageruju hemikalije čije komponente imaju zapaljive i eksplozivne karakteristike, iako prema zvaničnim MSDS obrascima proizvođača nisu klasifikovane u ADR klasu 3. Zbog toga je, u skladu sa zahtevima pravilnika o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti, između prostorija zid od pune opeke obostrano malterisan, što mu obezbeđuje vatrootpornost od 6 sati. Ovo je predviđeno radi dodatnog stepena sigurnosti. Skladište se štiti EFFF Sprinkler sistemom sa penom koncentracije 3 %. Karakteristike sistema: 8 mm/min, štíčena površina 280m², 141°C. Objekat je zaštićen gromobranskom instalaciom. Provetravanje prostorija je prirodno i veštačko. Rezervoari za skladištenje opasnih materija su opremljeni sistemom odušno-sigurnosnih ventila.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA

Ball Pakovanje Evropa Beograd

1.8. PODACI O KARAKTERISTIKAMA LOKACIJE I OKRUŽENJA

Ball Packaging Europe industrijski kompleks nalazi se u Zemun Polju. Ukupna površina koju zauzima kompleks iznosi 101,398 m². Sa zapadne strane kompleksa nalazi se koridor S-10 (auto-put Beograd-Novi Sad). Sa severne strane se nalazi Batajnički put, a sa južne i istočne strane nalaze se lokalni putevi S-4 i S-5. Glavni ulaz u objekat je sa puta S-10 a postoje i 2 pomoćna ulaza na koje se može pristupiti sa lokalnih puteva S-4 i S-5. Položaj kompleksa prikazan je na slici 1.



Slika 1. Lokacija fabrike Ball

Ukupna površina kompleksa iznosi: 101,398 m². Krug kompleksa sastoji se od sledećih objekata:

- OBJEKAT – A: proizvodni pogon spratnosti P + 0 površine 10 245.33 m²
- OBJEKAT – B : skladište gotovog proizvoda i delom skladište dnevnih paleta površine 12 825.94 m² spratnosti P + 0 i manjim delom P + 1 u kojem se nalaze administrativne prostorije u funkciji skl, kao i odeljenje za specijalne proizvode.
- OBJEKAT – C: servisni objekat u funkciji proizvodne hale, spratnosti uglavnom P + 0 i delom P + 1, ukupne neto površine 3.090,32m²
- OBJEKAT – D: višenamensko skladište hemikalija, spratnost P + 0, ukupne neto površine 647,38 m² i zapaljivih sredstava.
- OBJEKAT – E: skladište starog lima spratnosti P + 0, ukupne površine 762,96m²
- OBJEKAT – F: upravna zgrada spratnosti P+1, ukupne neto površine 1 914,33 m²
- OBJEKAT – G: prijavnica spratnosti P + 0, ukupna neto površina 51,57 m²
- OBJEKAT – H: objekat visoko naponskog uklopnog postrojenja (dva objekta)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA ***Ball Pakovanje Evropa Beograd***

- OBJEKAT – I :skladište paleta otvorenog / zatvorenog tipa spratnosti P + 0 neto površine 1520m²
- OBJEKAT - kavezno skladište TNG boca spratnosti P + 0 površine 9m²
- OBJEKAT - poluukopani rezervoar protivpožarne vode sa pumpnom stanicom i agregatom
- OBJEKAT - LPG- ukopani rezervoar sa gasom zapremnine 30 m³ (alternativno snabdevanje)
- OBJEKAT - insinerator koji služi za spaljivanje čestica iz proizvodne hale neto površine 110 m²
- OBJEKAT - kontrolna soba insineratora neto površine 10 m²

Krug proizvodnog kompleksa je ograđen ogradom visine 2,2 m , na kojoj postoje tri ulaza (glavni ulaz, kapija 1 i kapija 2) za prilaz vatrogasnim vozilima. Glavna kapija se nalazi na severozapadnoj strani kompleksa, kapija 1 na jugoistočnoj strani a kapija 2 na jugozapadnoj strani. Parkiranje putničkih vozila vrši se na tri lokacije, dve lokacije van kruga i jedna lokacija u krugu a parkiranje kamiona je u delu dvorišta za utovar.

U kompaniji „ Ball Packaging Europe „ ltd.Beograd – Zemun je zaposleno 220 radnika. Spoljnih saradnika ima oko 20, koji su stalno prisutni. Proizvodnja radi u tri smene. Smene su od 06:00 – 14:00, 14:00 – 22:00, 22:00 – 06:00 časova. U smeni ima po 20 zaposlenih. Obezbeđenje takođe radi u smenama i kompleks je pokriven 24 časa.

Proizvodna hala (deo A) sa skladištem (deo B) Napred navedena tehnologija sprovodi se u proizvodnoj hali sa skladištem. Delovi objekta A i B zauzimaju osnovu dimenzija 200,63x144,63 m. Ukupna površina je (uključujući sve etaže) je 23.091,60 m² . Visina proizvodne hale je 13,90 m, dok je visina skladišta 15,90m. Objekti su u najvećem delu prizemni. U delu objekta iznad otpremnog dela skladišta se nalaze dve etaže. U objektu se nalaze sledeće prostorije: Proizvodna hala, magacinski prostor, kancelarije, radionice, skladišta, laboratorije, kuhinja, otprema, sanitarni čvorovi.

Servisni objekat (deo C): Servisni objekat se sa severne i zapadne strane naslanja uz proizvodni pogon. Objekat ima oblik obrnutog slova L. Gabarit objekta je 112.63x16.40 m i 40.22x16.40 m. Visina objekta je 10.90 m i 12.90 m. Spratnost objekta je prizemna (P), izuzev na delu između osa L – I i 10 - 9' gde je spratnost P+1. Sa predmetnim objektom “C” povezani su objekti A i B (Proizvodna hala i skladište). Komunikacija sa pomenutim objektima ostvarena je jednokrlnim, dvokrlnim i segmentnim rolo-vratima u nivou prizemlja. Prilazi objektu postoje sa tri strane. Ulazi u objekat su takođe sa tri strane. Ulazi su raspoređeni prema tehnološkim zahtevima. Prilaz spratu je preko četiri stepeništa, položaja prema tehnološkom zahtevu. U objektu se nalaze sledeće prostorije: Radionice, trafo-postrojenja, klima, kancelarije, sanitarni čvorovi, kompresori, razni servisi, komandna soba, vakum pumpe. Višenamensko skladište (otpad, lakovi, ulje, hemikalije) Objekat predstavlja višenamensko skladište sa jednostavnim gabaritom, ukupnih maksimalnih dimenzija 55.77x12.66 m. Visina objekta je 10.90 m. Svi ulazi su predviđeni sa severoistočne strane, prema fabričkoj ulici. Svaka prostorija je opremljena i sa dodatnim rezervnim izlazom u slučaju potrebe, koji se nalaze sa suprotne strane od ulaza sa fabričke ulice. U objektu se nalaze sledeće prostorije: nadstrešnica za otpad, skladište laka, skladište zapaljivih tečnosti, skladište hemikalija.

Skladište starog lima (deo E): Objekat ima pravougaoni oblik. Gabarit objekta je 32.51x24.51 m. Visina objekta je 13.90m', a gornja kota veznog mosta koji povezuje Objekat “E” i Objekat “AiB” je na +12.90. Spratnost objekta je prizemna (P+0). Objekat je namanjen za skladištenje otpadnog lima iz proizvodnje.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA ***Ball Pakovanje Evropa Beograd***

Upravna zgrada: (deo F) Upravna zgrada nalazi se uz proizvodni pogon sa kojim je povezana u nivou prizemlja. Između proizvodnog pogona i upravne zgrade postoji komunikacija preko vrata veznog hodnika. Od proizvodnog pogona upravna zgrada je udaljena osovinski 7.0 m. Horizontalni gabarit objekta je u nivou prizemlja 50.92 mx19.67+6.74 m. Vertikalni gabarit je prizemlje i sprat, u veznom delu je prizemlje. Građevinska neto površina objekta je 1914,33 m². Spratna svetla visina i prizemlja i sprata je 3.82 m. U objektu se nalaze sledeće prostorije: kancelarije, sale za sastanke, sanitarni čvorovi, garderobe, infocentar, prostorija za prvu pomoć, kuhinja, magacin.

Prijavnica (deo G): Prijavnica je samostalni objekat smešten na ulazu u kompleks. Vertikalni gabarit objekta je prizemlje. Spratna svetla visina prizemlja je 3.80m. Od kote prizemlja završetak atike se nalazi na 4.90 m. U prijavnici postoji centrala za dojavu požara na koju su povezani svi objekti u kompleksu.

Objekat sa priključcima (deo H): Objekat sa priključcima ima pravougaoni oblik. Gabarit objekta je 8.84x4.00 m. Visina objekta je 4.40 m. Spratnost objekta je prizemna (P+0). Objekat služi kao visokonaponska razdelna stanica, u jednom delu, a u drugom delu objekta će biti smešen uređaj za povišenje pritiska u vodovodnoj mreži. Betonski plato sa Glavnom mernom gasnom stanicom, dimenzije platoa cca 2.5x3.5m, nalazi se u neposrednoj blizini kapije II, na propisanom rastojanju od ograde. Skladište i popravka paleta (deo I) Objekat je osnih dimenzija 32x48 m.

Ukupna visina objekta je 13.40 m, korisna visina do ispod nosećih rešetki je 10.87 m. Sa tri strane je zatvoren, a sa strane fabričke ulice je potpuno odtvoren do visine od 6 m, kako bi se omogućio ulaz viljuškara. Skladišni deo objekta predstavlja nadstrešnicu zaštićenu sa tri strane od vremenskih uticaja. Objekat služi za skladištenje i popravak drvenih paleta. Namenjen je za skladištenje sedmodnevne zalihe paleta a u skladu sa time je dimenzionisana njegova površina. U cilju održavanja požarnog opterećenja ispod 1 GJ/m², maksimalno je dozvoljeno uskladištenje 1360 drvenih paleta. Ova količina odgovara sedmodnevnoj potrošnji u fabrici. U skladištu se vrši skladištenje paleta po blok sistemu. Paleta se slažu jedna na drugu maksimalno 15 komada. Maksimalna visina skladištenja paleta je 225 cm. Između blokova paleta je ostavljen prostor širine 5.5 m za komunikaciju viljuškara, što je dovoljan prostor za njihovo manevrisanje u oba smera.

Kavezno skladište TNG boca: Kavezno skladište TNG boca je objekat namenjen za skladištenje punih i praznih boca od 10 kg propan butana, koji služi kao pogonsko gorivo za 5 viljuškara. U objektu se može uskladištiti 50 punih i 50 praznih boca od 10 kg. Uskladištena količina boca je dovoljna za desetodnevni rad, obzirom da je maksimalna potrošnja TNG 1 boca dnevno po viljuškara.

Poluukopani rezervoar požarne vode sa pumpnom stanicom i agregatom: Rezervoar je poluukopan, unutrašnjih dimenzija 15x13 m, dubine 5 m. Rezervoar ima korisnu zapreminu od 900 m³, od kojih je 600 m³ namenjeno za potrebe napajanja Sprinkler sistema a ostatak za potrebe spoljašnje i unutrašnje hidrantske mreže. Pored rezervoara se nalazi pumpna stanica sa jednom dizel pumpom sledećih karakteristika: radni pritisak 9 bara, protok 9700 l/min. Pumpa je opremljena sa duplim baterijama i prostor u kome se ona nalazi se greje tako da je obazbeđena sigurnost njenog starta. Ova pumpa vodom snabdeva ne samo sprinkler sistem nego i spoljašnju i unutrašnju hidrantsku mrežu i u tu svrhu su u njenom protoku uračunate sledeće količine vode: spoljašnja hidrantska mreža 1900 l/min i unutrašnja hidrantska mreža 400 l/min. U delu pumpne stanice postoji dizel-električni agregat snage 120 kW.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1.9. OKRUŽENJE

Lokacija fabrike Ball Pakovanje Evropa Beograd pripada radnoj zoni Zemun Polje. Najveći potencijal za razvoj grada u ovoj celini su privredna zona Gornji Zemun. Stambena naselja koja okružuju predmetnu lokaciju su Zemun polje i Alatina. Rastojanje od fabrike do prvih stambenih objekata u Zemun polju je 1400 metara. Rastojanje od fabrike do prvih kuća u naselju Alatina iznosi oko 700 metara. U prečniku od 1000 metara od predmetne fabrike nalazi se oko 200 porodičnih kuća i veliki broj privrednih objekata. Objekat gde je veliki broj lica je svakako trgovački kompleks Tempo. Ostali povredivi objekti su prikazani u posebnoj tački.

Opština Zemun, prema popisu stanovništva iz 2011. godine ima 168.170, dok samo gradsko naselje Zemun (deo Beograda) ima 157.363 stanovnika. Površina opštine Zemun iznosi 439 km² pa je prema ovoj površini gustina naseljenosti opštine oko 383 st/ km². Što se tiče gustine naseljenosti u zoni uticaja predmetne fabrike (1 km od granice parcele) ta gustina se procenjuje na vrednost od 1300 lica/km². Povredivi objekti u okruženju fabrike Ball su:

1.9.1. Povredivi objekti u okruženju

- Metro Cash & Carry, na udaljenosti od 130 metara, vazdušne linije
- Metro Export - import doo, na udaljenosti od 470 metara
- Coca Cola HBC Srbija , na udaljenosti od 260 metara
- Zemun Park, na 90 metara
- Dahilija doo, na udaljenosti od 300 metara
- Free line doo, na udaljenosti od 200 metara
- Aluroll doo, na udaljenosti od 600 metara
- Enmon Outlet, na udaljenosti od 400 metara
- Dm keramika, na udaljenosti od 560 metara
- Dan studio doo
- Benzinska stanica OMV Batajnica, na udaljenosti od 200 metara
- Pitura doo, na udaljenosti od 710 metara
- Fabrika betona Elita Cop, na udaljenosti od 810 metara
- Gume –felne Dank - na udaljenosti od 990 metara.
- Farmaceutska industrija, industrija biocide i sredstava za zaštitu bilja kompleks Galenika,, na udaljenosti od 900 metara
- Ekomšped doo, na udaljenosti od 185metara,
- Godina doo, na udaljenosti od 130 metara
- Karan Co, na udaljenosti od 130 metara
- Mikroelektronika doo, na udaljenosti od 370 metara
- S.V.Line, na udaljenosti 350 metara
- NS Sport doo, na udaljenosti od 950 metara
- Autoput za Novi Sad, na udaljenosti od 400 metara
- Batajnički drum, na udaljenosti od 60 metara
- Stambeno naselje Zemun polje, najbliži stambeni objekti su udaljeni oko 1100 metara
- Naselje Nova Galenika je na udaljenosti 1500 metara
- Orion telekom doo, na 570metara

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

- Hotel Semlin bb, 500 metara
- Simplex Beograd doo, na udaljenosti od 510 metara
- Life truck 430 metara
- Polimark 420 metara
- Konvex elektronik na udaljenosti 560 metara,
- Špajz doo, na udaljenosti 752 metra
- Dečija igraonica Svitac na udaljenosti od 780 metara
- Restoran Đoković, 900 metara
- Aco građevinski elementi doo, na udaljenosti od 800 metara,
- Evro-G Kolew-auto gas Kolew, na udaljenosti od 848 metara
- Prvi stambeni objekti u naselju Altina nalaze se na udaljenosti od 500 metara (do 1000 metara nalazi se oko 200 kuća spratnosti P i P+1 za individualno stanovanje ili oko $200 \times 3 = 600$ stanovnika)
- Knauf insulation, na udaljenosti od 685 metara.
- Reka Dunav je na udaljenosti od kompleksa Ball oko 900 metara.
- Na južnoj strani predmetne lokacije, na udaljenosti od 400 metara, nalazi se autoput E 75, koji predstavlja jedan od glavnih ulazno-izlaznih pravaca u grad i ima rang gradske magistrale.
- Batajnički put, koji ograničava lokaciju na severu, nalazi se na udaljenosti od 60 metara od granice kompleksa Ball i predstavlja osnovnu vezu Batajnice sa Beogradom i saobraćajnica je primarne putne mreže koja ima rang ulice I reda.
- Na zapadnoj strani je sabirna saobraćajnica C10, a ostale su servisne i pripadaju segmentu sekundarne putne mreže. U neposrednoj blizini prolazi pruga odnosno koridor X koja povezuje Jug Evrope sa severom Evrope preko Niša, Beograda, Novog Sada i Subotice. Pruga je elektrificirana, a u toku je rekonstrukcija dela pruge od Beograda do Budipešte za brzine od 200 km/h.
- Na udaljenosti od 900 metara od predmetnog kompleksa nalazi se reka Dunav. Najbliža rečna luka odnosno pristan se nalazi u Zemunu.

1.9.2. Klimatske karakteristike

Temperatura vazduha. Srednja godišnja **temperatura vazduha** je osnovni pokazatelj klimatskih prilika. Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi $11,9^{\circ}\text{C}$. Pošto je posmatrana lokacija otvorena prema Panonskoj oblasti, izložena je uticaju hladnih kontinentalnih vazdušnih strujanja sa severa. Prema meteorološkim podacima maksimalna dnevna temperature u poslednje tri godine iznosila je oko 39°C .

Na predmetnoj lokaciji košava je najčešći i najdominantniji vetar. Čestina košave iznosi 189‰. Najveću čestinu i jačinu ovaj vetar ima u hladnoj polovini godine dok u toploj polovini godine najveću čestinu imaju zapadni vetrovi. Prosečna brzina iznosi 4,6 m/s, a najveću brzinu dostiže u prolećnim mesecima (5,9 m/s) sa veoma jakim udarima. Drugi po učestalosti je severac koji duva sa severozapada. Zapadni vetrovi duvaju tokom cele godine i donose najviše padavina ovom području. Vetar sa najmanjom čestinom je istočni vetar.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA **Ball Pakovanje Evropa Beograd**

Učestalost tišina je relativno velika (oko 150 ‰), najviše bezvetrice je leti, dok je najmanje vremena bez vetra zimi.

Količina padavina. Područje istočnog Srema je poznato po relativno maloj **količini padavina** (dobija 620-670 mm). Za analizu padavina korišćeni su podaci sa kišomerne stanice. Najveća količina padavina izluči se krajem proleća i početkom leta. Jun je mesec sa najvećom srednjom količinom padavina (87 mm), zatim slede maj (71 mm) i jul (68 mm). Najveći intenzitet imaju letnje pljuskovite kiše. Avgust je najsušniji letnji mesec sa prosečno visokim temperaturama vazduha, pa dolazi do pojave suša. Najmanje padavina se izluči u martu (samo 39 mm).

Snežni pokrivač se u proseku godišnje održi oko 27 dana. Visina snežnog pokrivača iznosi 1-50 cm, a nanosi mogu dostići visinu i do 120 cm. Prosečna godišnja pojava grada iznosi 2-3 dana.

Relativna vlažnost vazduha na posmatranom području se odlikuje malim kolebanjima tokom godine. Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha iznosi oko 71,5%. Zimi je relativna vlažnost vazduha najveća i kreće se od 81% u novembru, do 88% u decembru. Najmanja relativna vlažnost vazduha je u avgustu i iznosi 66%.

Oblačnost. U odnosu na relativnu vlažnost vazduha, **oblačnost** ima sličan godišnji tok. Maksimalna oblačnost se javlja u zimskim, a minimalna u letnjim mesecima. U široj okolini Zemuna godišnje ima 80 vedrih dana.

Prosečna godišnja oblačnost na posmatranom području iznosi oko 5,3 ‰. Po godišnjim dobima, najveća oblačnost je zimi i iznosi 7,0 ‰ dok je najmanja leti i iznosi 4,0 ‰. U proleće je oblačnost veća nego u jesen.

1.9. 3. Postojeća infrastruktura

Saobraćajnice. Na južnoj strani predmetne lokacije, nalazi se autoput E 75, koji predstavlja jedan od glavnih ulazno-izlaznih pravaca u grad i ima rang gradske magistrale. Batajnički put, koji ograničava lokaciju na severu, predstavlja osnovnu vezu Batajnica sa Beogradom i saobraćajnica je primarne putne mreže koja ima rang ulice I reda. Na zapadnoj strani je sabirna saobraćajnica C10, a ostale su servisne i pripadaju segmentu sekundarne putne mreže.

Vodovod. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike BPEB, pripada I visinskoj zoni vodosnabdevanja sa postojećim primarnim vodovodom Ø 1000 – Ø 500 od Zemuna do Batajnica duž novog Novosadskog puta i vodovodom Ø 400 mm u Batajničkom putu od Zemuna do odvojka za Zemun polje sa vezom na Ø 900, kao i Ø 250 od primarnog vodovoda Ø 400 do naselja Zemun polje. Sekundarna mreža postavljena je uz pojedinačne komplekse unutar njih. Snabdevanje lokacija tehnološkom vodom mora se obezbediti iz lokalnih izvora.

Kanalizacija. Područje na kojem se nalazi lokacija fabrike pripada Batajničkom kanalizacionom sistemu, u delu na kojem se kanaliziranje obavlja separacionim načinom i manjim delovima koji se kanališu opštim načinom. Kanaliziranje se obavlja preko mreže kišnih i fekalnih kanala i provizorijuma „Batajnica” i „Zemun polje”, kao i direktnim ispuštanjem otpadnih voda u Dunav. Od opšte primarne kanalizacione mreže postoje kolektori OB 100/150, u delu saobraćajnice C 8 sa izlivom u Dunav i OAC 800, iz Elektronske industrije, takođe sa izlivom u Dunav.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

TT- mreža. Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija pripada područjima glavnih TT kablova N 0 31, N 0 37 i N 0 40 ATC „Zemun” i N 0 5 ATC „Zemun polje”. Oni su najvećim delom trase postavljeni kroz postojeću TT kanalizaciju, a manjim delom trase slobodno u zemlju. Postojeći kapaciteti navedenih kablova, ne zadovoljavaju sadašnje potrebe pretplatnika. Distributivna TT mreža izgrađena je armiranim TT kablovima postavljenim slobodno u zemlju duž Batajničkog puta i postojećih saobraćajnica.

Elektronska mreža. Na predmetnom području izgrađena je elektroenergetska mreža objekata naponskog nivoa 35 kV 10 kV, 1 kV i javno osvetljenje.

Toplovodna mreža i postrojenja. Predmetno područje na kojem se nalazi lokacija pripada grejnim područjima kotlarnice u naselju Galenika i u kompleksu „Elektronske industrije”. Toplovodna mreža se napaja toplotnom energijom od pomenutih toplotnih izvora i distribuirana je do korisnika.

Gasovodna mreža i postrojenja. Na predmetnom prostoru su izvedeni ili su u fazi eksploatacije magistralni gasovod pritiska $p = 50$ bara, glavna merno-regulaciona stanica „Zemun” kapaciteta $B = 41640$ m³/h i deonice gradskog gasovoda pritiska $p = 6/12$ bara. Postojeći korisnici u privrednoj zoni toplotnu energiju i paru za grejanje i tehnološke potrebe uglavnom dobijaju iz sopstvenih izvora (kotlarnica ili korišćenje električne energije).

1.9.4. Nepokretna kulturna dobra: Na predmetnoj lokaciji se nisu registrovana nepokretna kulturna dobra.

1.9.5. Topografija i karakteristike pejzaža: Predmetna lokacija se nalazi u ravničarskom predelu sa stepskom vegetacijom u kojem se zemljište u velikoj meri eksploatiše u poljoprivredne svrhe ili je izgrađeno. S obzirom na to, da se lokacija nalazi unutar privredne zone, koju okružuju stambena i prigradska naselja i prateća infrastruktura, dobija se slika urbanizovane sredine u okviru šireg područja kulturne stepe.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Identifikacija opasnosti obuhvata identifikaciju objekata i kritičnih tačaka, odnosno mesta u procesu ili na postrojenju koja predstavljaju najslabije tačke ili moguće izvore opasnosti sa aspekta nastajanja udesa. U okviru identifikacije se posebno analizira ljudski faktor kao mogući uzrok udesa.

Analiza faktora kao mogućih uzroka udesa: Zbog fizičko hemijskih karakteristika opasnih materija na lokaciji fabrike, postoji mogućnost udesa, požara i eksplozija i toksičnog delovanja materija koje se razvijaju u požaru. Kao potencijalni uzroci za eventualne udesne situacije, mogu se pretpostaviti sledeći faktori:

1) Ljudski faktor kao mogući uzrok udesa: Ljudski faktor ima ključnu ulogu u sistemu zaštite od udesa, zbog toga je velika odgovornost na operateru koji je rukuje opasnim materijama. Pouzdanost sistema zavisi od operatera odnosno ispravnosti postupaka koje operater sprovodi u toku rukovanja opasnim materijama. Ljudski faktor kao mogući uzrok udesa u fabrici može biti:

- nepravilno rukovanje sa opremom i uređajima;
- nepoštovanje propisanih procedura, zaštite na radu i zaštite od požara,
- neredovno održavanje opreme i uređaja;
- nemaran odnos prema radu;
- nedovoljna obučenost radnika za rukovanje opasnim materijama,
- loše psihofizičko stanje;
- umor radnika.,
- nepravilno skladištenje opasnih materija (postavljanje kontejnera na kontejner)
- nepravilno zahvatanje kontejnera viljuškom viljuškara prilikom istovara i manipulacije
- upotreba alata koji varniči
- nošenje radne odeće i obuće koja nije antistatic,

2) Mehanički faktori koji mogu uzrokovati udes

- korozija,
- kvar na opremi (zaptivke)
- otkaz sigurnosnih sistema na rezervoarima /otkaz ventila sigurnosti/
- oštećenje opreme usled lošeg izbora materijala
- oštećenje opreme usled neadekvatnog održavanja
- zamor materijala
- neredovno održavanje opreme i instalacija

Elementarne nepogode i terorizam

- zemljotres,
- olujni vetrovi

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

- visoke temperature
- požari ili eksplozije
- eventualne sabotaze, ratne situacije i teroristički napad

3) Analiza opasnost od požara i eksplozije:

Izvor opasnosti definiše se kao mesto koje sadrži ili iz njega izlaze zapaljive ili na drugi način opasne materije. Izvori opasnosti mogu biti trajni, primarni i sekundarni (SRPS NS.8.007). Trajni izvori opasnosti su izvori koji trajno sadrže ili ispuštaju zapaljivu materiju ili eksplozivnu smešu u okolni prostor. Od trajnih izvora u okviru kompleksa Ball, prisutni su zatvoreni sudovi i rezervoari.

Primarni izvori opasnosti su izvori koji povremeno, pri normalnom radu, sadrže ili ispuštaju zapaljive materije u okolni prostor:

- priključni elementi sa pretakalištem
- zaptivke pumpi, kod kojih se može očekivati gubitak zapaljive materije
- sigurnosni ventili izvan zatvorenog prostora, regulacioni ventili i ostali ventili

Sekundarni izvori su izvori koji u slučaju kvara na postrojenju ili pogrešno vođenog tehnološkog procesa, ispuštaju zapaljivi fluid u okolni prostor (kontrolana mesta, vodovi, ventili sa kojima se ne rukuje često i mesta kod kojih se ne očekuje ispuštanje zapaljivih fluida u normalnom radu).

Većina akcidentnih situacija požara na uređajima i mašinama može se svrstati u kategoriju početnih, koje radnici obučeni iz oblasti zaštite od požara mogu savladati bez većih posledica. Osnovni uzroci požara i eksplozija u fabric Ball mogli biti biti posledica:

- neispravnosti električnih instalacija
- statički elektricitet
- otvoreni plamen
- udar groma
- neispravnosti na instalacijama prirodnog gasa,
- toplota oslobođena trenjem metalnih površina, itd.

4) Analiza stanja saobraćajnih sredstava i infrastrukture unutar privrednog društva i drugog pravnog lica (tehnička ispravnost puteva)

Saobraćajnica unutar kompleksa izvedena je u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara ("Sl. list SRJ", br. 8/95). Saobraćajnica je kružnog toka. Obezbeđen je pristup, za vatrogasna vozila, svim ugroženim objektima sa najmanje dve strane. Unutrašnja saobraćajnica uključujući parking prostor i manipulativni prostor je asfaltiran, u dobrom je stanju. Čišćenje snega u zimskom periodu unutar kompleksa vrše zaposleni. Frakvenca saobraćaja unutar kompleksa Ball ne bi ugrozila brzinu intervencije snaga iz okruženja, niti intervenciju snaga iz sastava kompleksa. Budući da se kompleksu Ball može prići iz dva pravca: 1) državni put M21.1. (Batajnički drum); 2) autoputem Beograd –Novi Sad, očekuje se da intervencija snaga iz pravca Beograda bude u planiranom vremenu uzimajući u obzir intezitet saobraćaja i brzinu kretanja vozila (vatrogasna vozila, vozila hitne pomoći).

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

5) Specifičnosti i nedostaci u fazi pripreme i korišćenja objekta sa aspekta njegove namene

Uvidom u projektno tehničku dokumentaciju, utvrđeno je da se svi objekti u kompleksu Ball, koriste za projektovanu namenu. Količine opasnih materija koje se skladište u određenim objektima ne prelaze projektovane kapacitete. Objekti su opremljeni sistemom ventilacije i sistemom za automatsko gašenje požara – sprinkler sistemi. U objektima su postavljeni indikatori i javljači požara koji su spojeni na alarmno –dojavnu centralu. Navedene instalacije su izvedene prema projektnoj dokumentaciji.

6) Analiza tehničko-tehnološke specifičnosti i nedostaci u proizvodnji i skladištenju

Na osnovu uvida u postupak skladištenja opasnih materija utvrđene su sledeće kritične tačke:

- Ambalaža od plastike, pa postoji rizik od lakog fizičkog oštećenja,
- Ambalaža se odlaže na regale, pa postoji opasnost od pada iste sa visine,
- Slaganje ambalaže u regale se vrši viljuškarom, pa postoji opasnost da viljuškarista probode kontejner vilama ili da kontejner sa opasnom materijom padne sa viljuški
- Izuzimanje opasne materije vrši se pomoću viljuškara, pa je prisutna opasnost od rušenja regala ili pada kontejnera sa visine
- U skladištu postoji električna instalacija što povećava rizik od požara usled kratkog spoja ili drugih otkaza na električnim instalacijama,
- U magacinu nisu ugrađene sabirne jame pa u slučaju prosipanja opasne materije, ista će se raširiti po velikoj površini, što višestruko otežava sakupljanje opasne materije i dekontaminaciju, a povećava rizik od izbijanja požara ili eksplozije
- U objektima su ugrađeni ventilatori, što smanjuje opasnost od stvaranja eksplozivnih atmosfera, ali se povećava rizik zbog mogućeg pregrevanja kućišta elektromotora i stvaranje uslova za požar,
- U objektu se čuva više vrsta opasnih materija, pa postoji rizik od unošenja i sirovina koje nisu kompatibilne sa zapaljivim opasnim materijama,
- Kada je u pitanju postrojenje za TNG, primećena je korozija na prirubničkim mestima, što upućuje na zaključak da održavanje ovog postrojenja nije plansko i organizovano,
- Unutrašnji transport (rad više viljuškara) može doći do sudaranja dvaju ili više viljuškara, i izazivanja udesa,
- Nalet kamiona na viljuškar dok prevozi opasne materije,
- Viljuškari koriste butan za pogon, što je dodatni rizik od požara i eksplozije,
- Skladišta nisu opremljena adekvatnim sredstvima za dekontaminaciju,
- Zposleni nisu obučeni za intervencije u slučaju udesa
- Lica nisu opremljena adekvatnom zaštitnom opremom za intervencije u slučaju udesa,

7) Mogući otkazi komponenti i materijala usled dotrajalosti opreme i prekida snabdevanja energentima

- Prekid u snabdevanju strujom sistema ventilacije u magacinu opasnih materija može imati za posledicu stvaranje eksplozivnih atmosfera zapaljivih para i gasova sa vazduhom,
- Prekid u napajanju strujom, sistema za detekciju i dojavu požara čini taj sistem neupotrebljivim,

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- Instalacije tečnog naftnog gasa (TNG) su osetljive na zagrevanje i mehanička oštećenja. Budući da su rezervoari ukopani sprečeno je zagrevanje od strane sunčeve energije i drugih vidova toplote. Do mehaničkog oštećenja može doći usled zemljotresa, udara kamiona u nadzemne instalacije, sabotaza i slično.
- Sve instalacije mogu biti ugrožene korozijom. Naime, na nadzemnim instalacijama je vidno prisutna korozija na metalnim elementima. Nadzemne instalacije su izložene atmosferskom uticaju, a time i delovanju korozije. Zbog toga je neophodno redovno održavanje nadzemnih instalacija koje podrazumeva i zaštitu instalacija od korozije.
- Otkaz sigurnosnih uređaja takođe je jedan od uzročnika eksplozije na instalacijama tečnog naftnog gasa. Zato je neophodno redovno baždarenje svih ventila sigurnosti i uređaja za merenje pritiska. Sistem za od vazdušenje mora biti u funkciji.
- Najčešći uzroci otkaza elemenata unutrašnje gasne instalacije su blokada regulatora pritiska.

8) Analiza spoljašnjih izvora opasnosti (ekstremne temperature, vetar, padavine, poplave, požar, zemljotres i klizišta), terorističke aktivnosti i aktivnosti privrednog društva i drugih pravnih lica u okruženju

Tabela 2.1.1. Ček lista za procenu uticaja zemljotresa

| Red. br. | PITANJA | DA | NE |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Da li su utvrđene seizmičke karakteristike lokacije | + | |
| 2 | Da li su objekti projektovani uz poštovanje tehničkih normativa u pogledu propisane seizmičnosti | + | |
| 3 | Da li su objekti izgrađeni u skladu sa tehničkim normativima za izgradnju objekata na seizmičkim područjima | + | |
| 4 | Da li su na predmetnoj lokaciji sprovedene urbanističke mere i propisani uslovi za izgradnju objekata (otpornost, elastičnost, spratnost) | + | |

Tabela 2.1.2. Ček lista za procenu uticaja poplave

| Red. br. | PITANJA | DA | NE |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Za poplave i nagomilavanje leda na vodotocima - evidenciju vodotoka i akumulaciju koje mogu biti uzrok poplava; hidro-meteorološke uslove za proglašavanje elementarne nepogode (vodostaji, stanje leda i drugo), funkcionalnost i stepen izgrađenosti zaštitnih vodoprivrednih i vodozaštitnih objekata i uređaja (broj, vrsta, dimenzije i dr.), veličinu ugroženih područja i stepen izgrađenosti (površina, naseljenost, industrija, putna mreža), kulturu zemljišta ugroženog poplavom, pregled mogućih veštačkih retenzija (površina, zapremina, lokacije, preseki i nasipi, vodostaji merodavni za prosecanje i sl.), lokalizacione nasipe (opis, lokacije, dimenzije, pozajmišta materijala), lokalitete kritične za formiranje ledenih barijera (opis, stacionaža i dimenzije profila vodotoka), ugrožene rejone i lokalitete područja | | + |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | ugroženih od poplava i podzemnih voda, (topografsko-hidrografske karte) sa podacima o ugroženim lokalitetima i zaštitnim objektima za odbranu od poplava i nagomilavanja leda | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Tabela 2.1.3. Ček lista za procenu uticaja od snežnih nanosa i poledice

| Red. br. | PITANJA | DA | NE |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| | Za snežni nanos i poledicu - najugroženije terene i saobraćajnice od snežnih nanosa i poledice, pregled kritičnih mesta, naselja koja mogu da ugroze snežni nanosi, lokalitete i dužinu infrastrukture (putevi, železničke pruge, aerodromi) ugrožene od snežnih nanosa i poledica. | | + |
| | Za odronjavanje i klizanje zemljišta - pregled kritičnih mesta ugroženih odronjavanjem, pregled i opis aktivnih i mogućih klizišta, geološki sastav zemljišta i propusnost tla i pregled naselja ispod klizišta sa brojem objekata i brojem stanovnika. | | + |

9) Analiza prethodnih udesa (uzroke i nedostatke koji su doveli do nastanka udesa).

Prema informacijama nadležnih lica, u kompaniji Ball nije bilo udesa. Takođe u ovom kompleksu nisu evidentirane opasne pojave koje bi mogle dovesti do udesa.

2.1. IDENTIFIKACIJA OPASNE OPREME

Opasna oprema je ona oprema koja sadrži određenu količinu opasne materije i koja u slučaju udesa može ugroziti bezbednost ljudi, životne sredine ili uzrokovati domino efekat. U tabeli 2.1. prikazana je opasna oprema.

Tabela 2.1. Spisak kritične opreme i kritičnih tačaka

| Poz. | Oprema | Opasne materije | Količina | Agregatno stanje | Temp °C | Pritisak /bar/ | Kritične tačke | Mogući uzroci |
|------|--------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | REZERVOAR TNG | TNG | 30 m ³ +80m ³ | Tečna i gasovita faza | Amosferski | 16 | Pumpa Cevi Prirubnice Rezervoar Ventil sigurnosti Merač nivoa izobutana Sistem alarma Operater | Otkaz ventila sigurnosti Rupa na cevovodu-korozija Curenje na pumpi Curenje na spojevima (prirubnice, ventili) Otkaz merača nivoa Otkaz alarma Greška operatera |
| 2 | AUTOCISTERNA NA PRETAKALIŠTU TNG | TNG | Autocister na 30m ³ | Tečna i gasovita faza | Atmosferski | 16 | Pumpa Cevi Prirubnice Rezervoar Ventil sigurnosti Merač nivoa Operater | Pomeranje transportne autocisterne u toku pretakanja Oštećeno crevo za pretakanje Crevo nije dobro spojeno |
| 3 | SKLADIŠTE ZAPALJIVIVIH MATERIJIA | Alkoholi | 60 tona | Tečna faza | Atmosferski uslovi | Atmosferski uslovi | Ambalaža, | Probijanje ambalaže vilama viljuškara, pad ambalaže sa visine, Struja, statički elektricitet, otkaz ventilacije |
| 4 | AUTOCISTERNA NA PRETAKALIŠTU BOJA I LAKOVA | Lakovi | 30 m3 | Tečna faza | Atmosferski uslovi | Atmosferski uslovi | Pumpa Cevi Prirubnice Rezervoar Ventil sigurnosti Merač nivoa | Pomeranje transportne autocisterne u toku pretakanja Oštećeno crevo za pretakanje Crevo nije dobro spojeno |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | | | | | | Operater | |
|---|-----------------------------------------------------|----------------------|------------------|--------------|-----------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | REZERVOAR SONE KISELINE | 30% sona kiselina | 18m ³ | Skladištenje | Atmosferski uslovi | Atmosfers ki uslovi | Prirubnice i drgi spoejevi | Kolaps rezervoara, |
| 6 | AUTOCISTERNA NA PRETAKALIŠTU sone kiseline | HCl 30% | 30 m3 | Tečna faza | Atmosferski uslovi | Atmosfers ki uslovi | Pumpa Cevi Prirubnice Rezervoar Ventil sigurnosti Merač nivoa Operater | Pomeranje transportne autocisterne u toku pretakanja Oštećeno crevo za pretakanje Crevo nije dobro spojeno |

2.2. PRIKAZ MOGUĆEG RAZVOJA DOGAĐAJA – SCENARIO

Prikaz mogućeg razvoja događaja - scenario obuhvata sagledavanje mogućeg obima udesa i nastalih posledica po život i zdravlje ljudi, životnu sredinu, materijalna dobra i dr. Scenariji odgovaraju složenosti instalacija u postrojenju, složenosti i opasnosti procesa u postrojenju, stepenu opasnih aktivnosti operatera i mogućim posledicama.

Izbor scenarija izvršićemo na osnovu identifikovanih kritičnih tačaka i osobina opasnih materija, kao i efekata koji mogu nastati (eksplozija, požar, ispuštanje i širenje gasova, para, tečnosti, aerosola i prašine, modeli prodiranja i rasprostiranja opasnih materija u zemljište, površinske i podzemne vode). Biće prikazan i scenario najgoreg mogućeg udesa koji ima najveće posledice po ljude i životnu sredinu. Slični scenariji se neće ponavljati. Za prikaz mogućeg razvoja događaja usvajaju se dve metode i to:

- analiza stabla grešaka i
- analiza stabla događaja

Konstrukcija stabla grešaka: Stablo grešaka je model koji grafički i logički predstavlja kombinacije primarnih i posrednih događaja, koje mogu dovesti do vršnog događaja, odnosno do neispravnosti sistema. Konstrukcija se vrši odogzgo naniže, od vršnog događaja do njegovih neposrednih uzroka i tako redom do primarnih događaja. U konstrukciji stabla se polazi od pretpostavke da su događaji binarni, statistički nezavisni i da veze između njih mogu da se predstave logičkim operacijama (kolima).

Scenario 1: Ovaj scenario obrađuje ispuštanje TNG iz autocisterne u toku pretakanja. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.1.

Scenario 2: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj požara na autocisterni TNG, u toku pretakanja u rezervoar. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.2.

Scenario 3: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj oštećenja rezervoara za skladištenje etanola. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.3.

Scenario 4: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj otkaza fleksibilnog creva za pretakanje lakova na autopretakalištu lakova i boja. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.4.

Scenario 5: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj prepunjenja rezervoara za skladištenje lakova u toku punjenja. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.5.

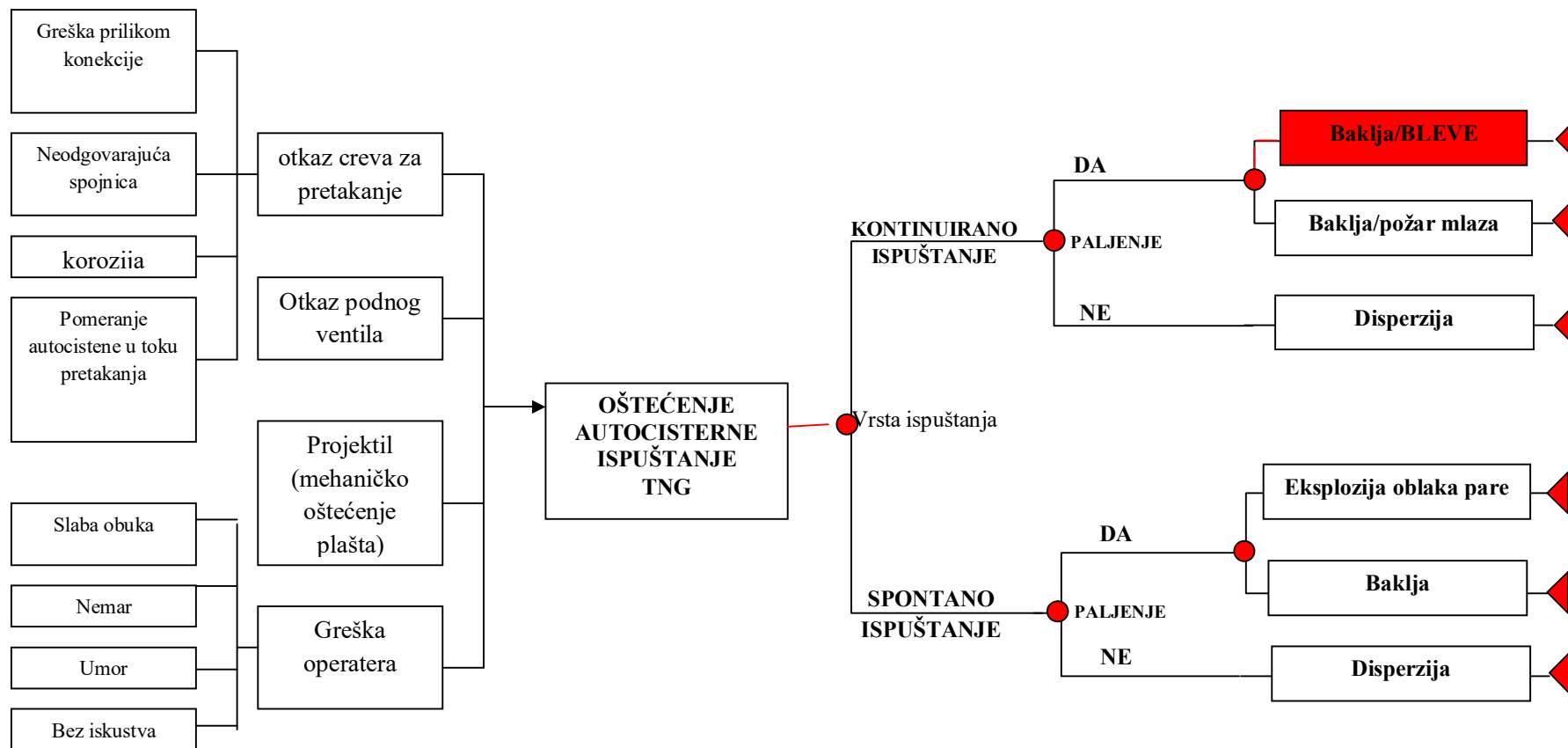
Scenario 6: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj oštećenje rezervoara za skladištenje lakova. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.6.

Scenario 7: Ovaj scenario obrađuje udes na autopretakalištu sone kiseline. Obrađuje se scenario otkaza fleksibilnog creva 7a) i scenario kolapsa autocisterne scenario 7b). Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.7.

Scenario 8: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj kolaps skaldišnog rezervoara sone kiseline. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.8.

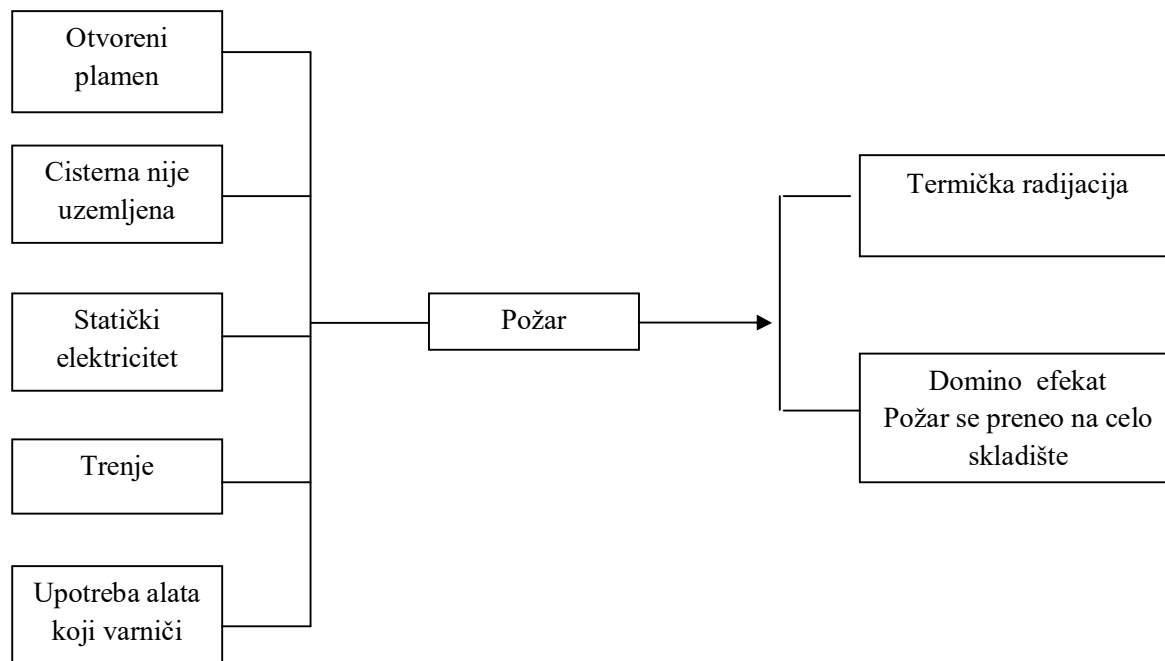
Scenario 9: Požar na skladištu opasnih materija 9a i kolaps posude sa azotnom kiselinom 9b. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.9.

Scenario 10. Ispuštanje azotne kiseline u skaldištu opasnih materija. Stablo otkaza i stablo događaja prikazano je na slici 2.10.



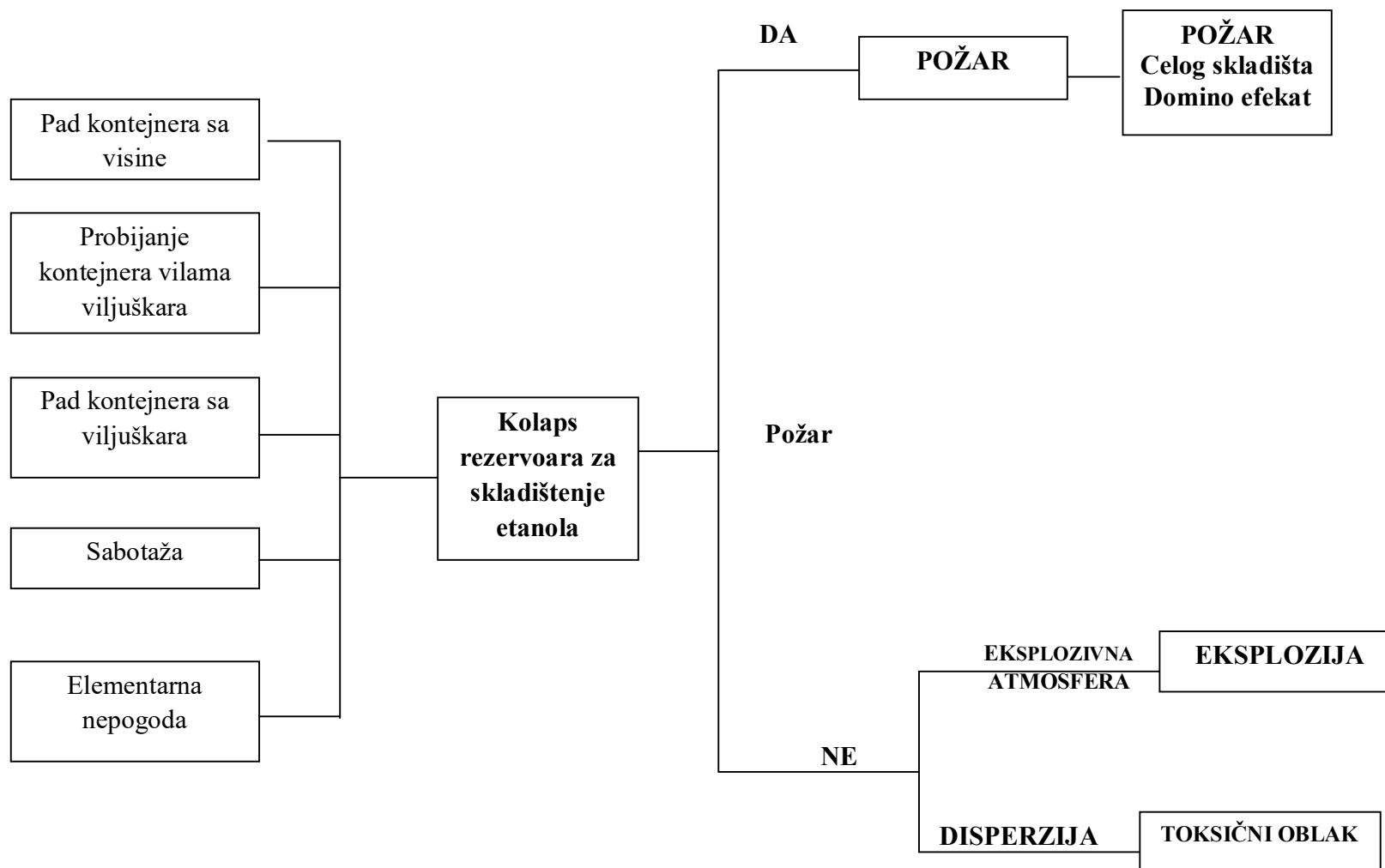
Slika 2.1. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj ispuštanje tečne faze TNG iz autocisterne (scenario 1)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



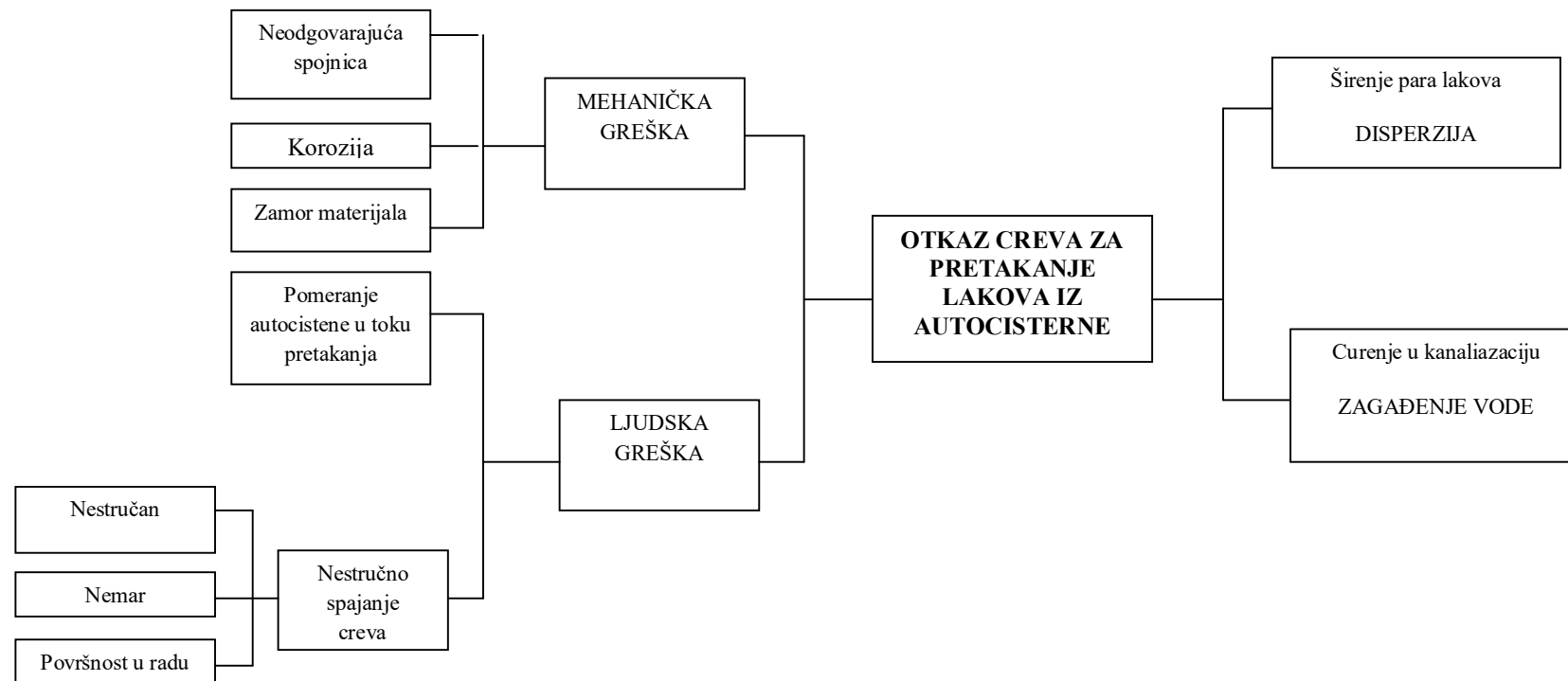
Slika 2.2. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj požar na autocisterni za TNG (scenario 2)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



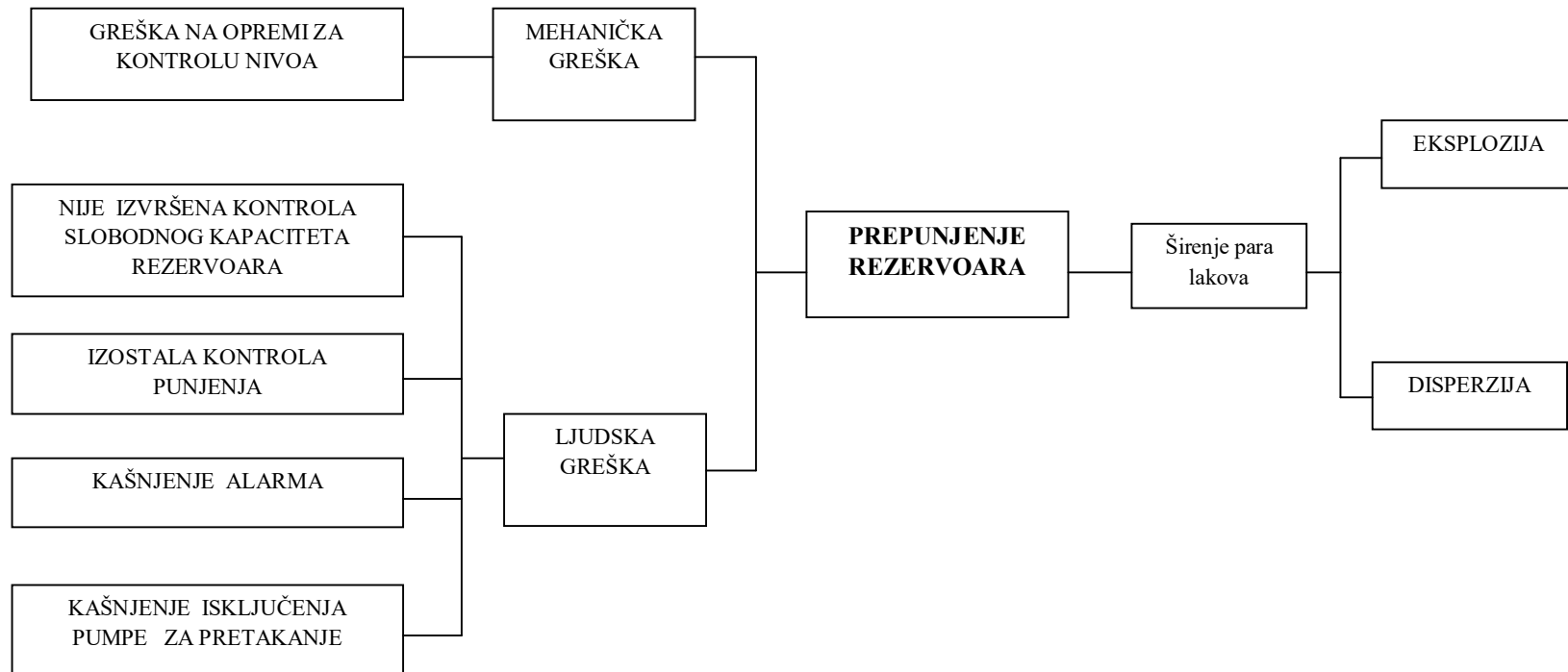
Slika 2.3. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj ispuštanje etanola iz rezervoara (scenario 3)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



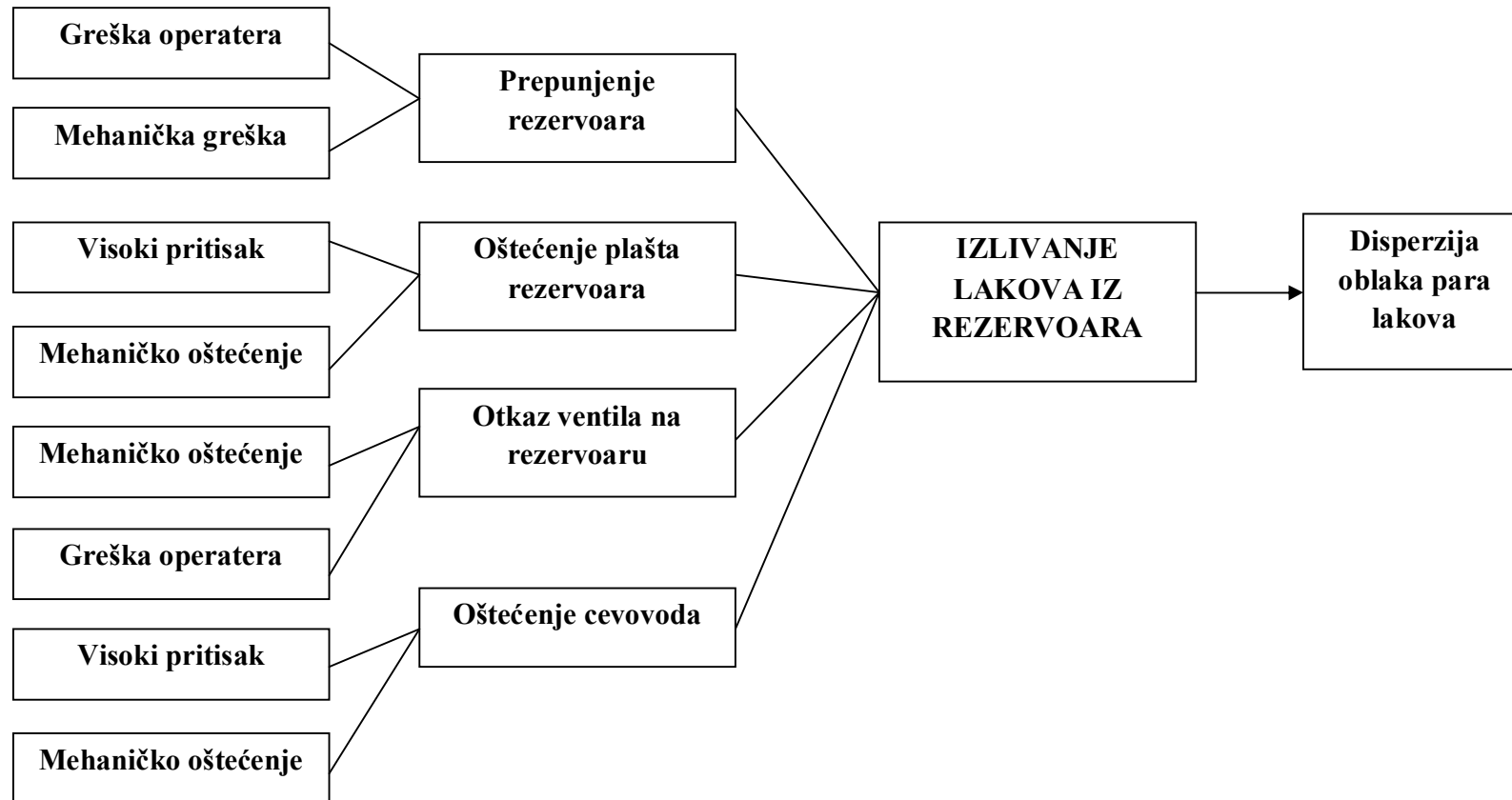
Slika 2.4. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj otkaz creva za pretakanje lakova uz autocisterne u rezervoar lakova (scenario 4)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



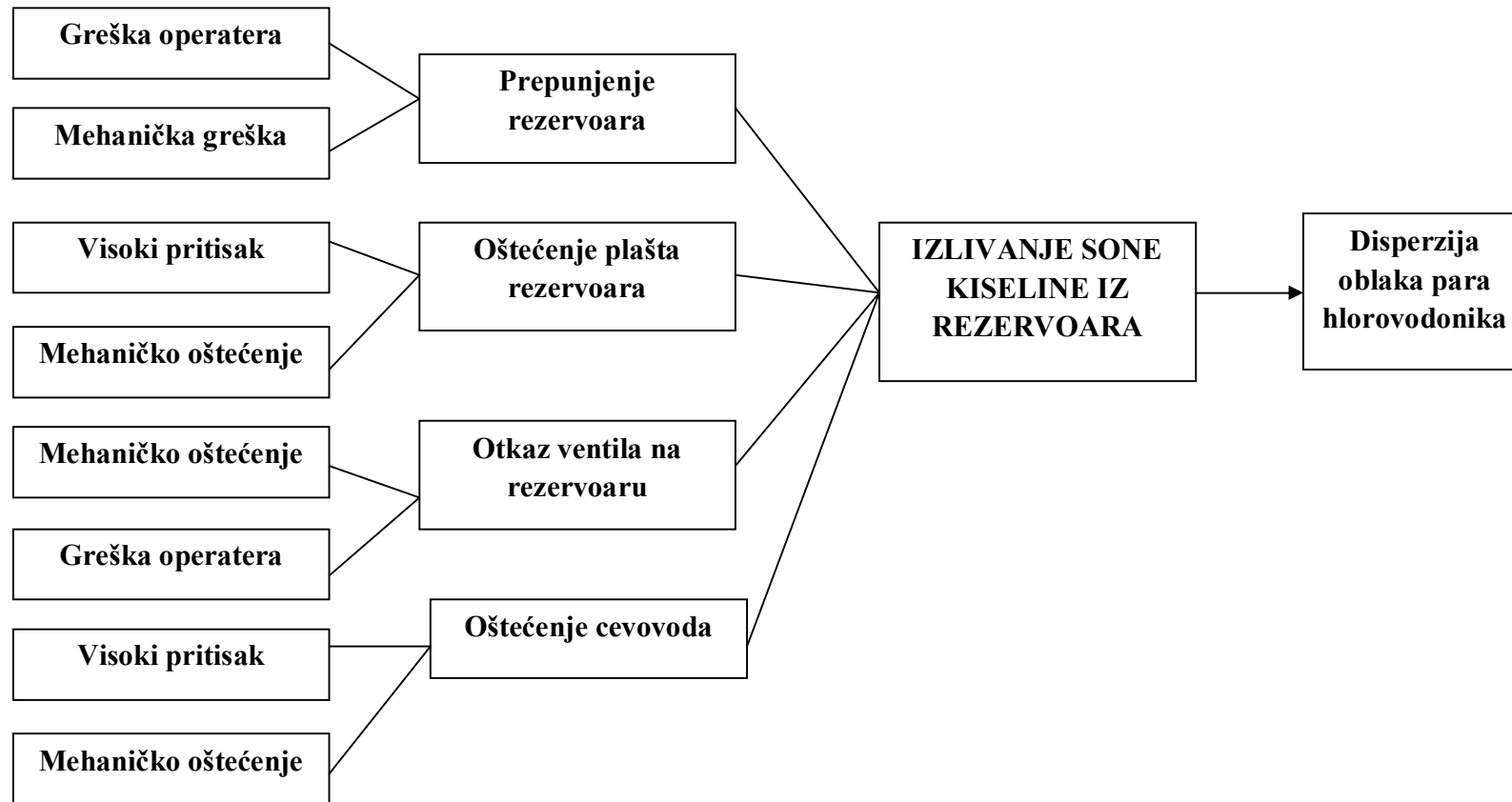
Slika 2.5. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj prepunjenje rezervoara lakova u toku punjenja (scenario 5)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



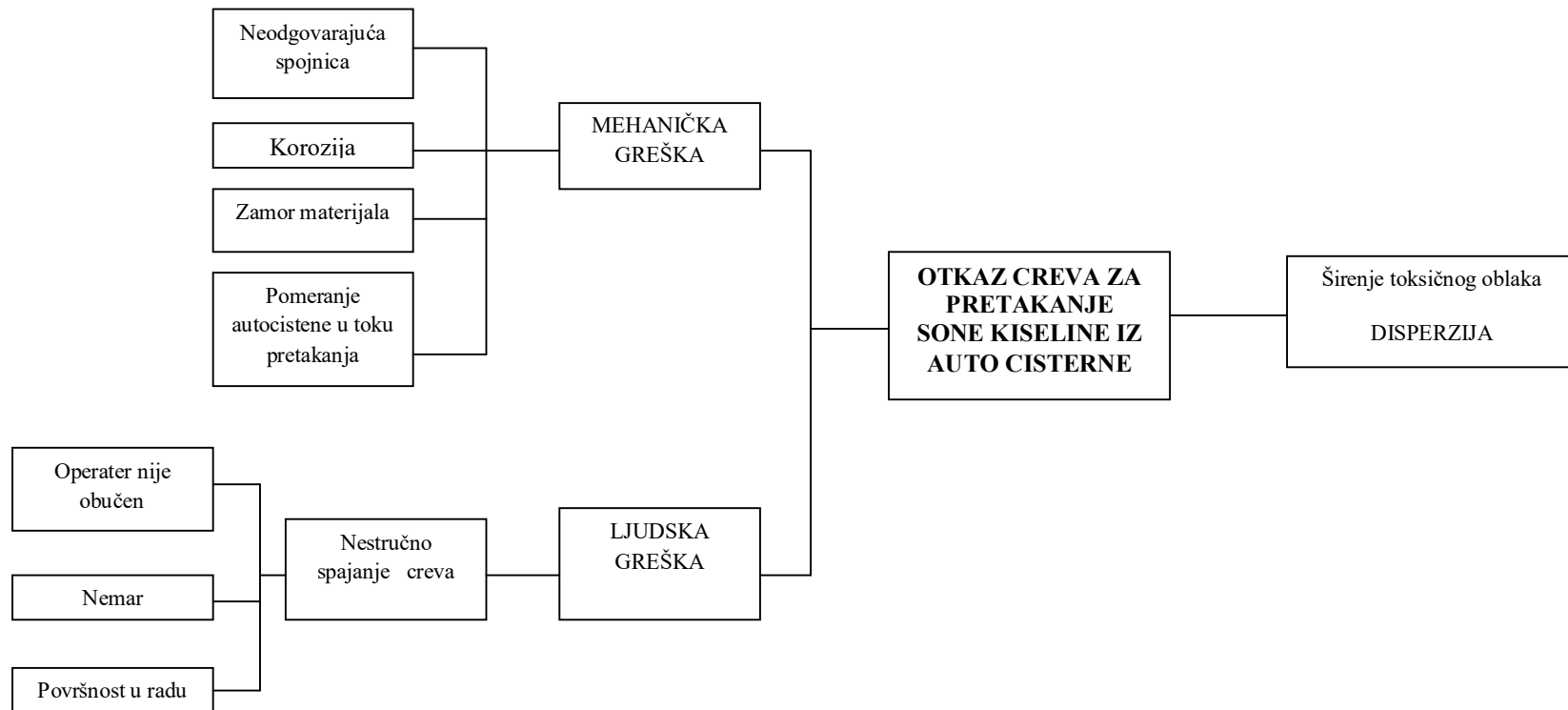
Slika 2.6. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj oštećenje rezervoara i izlivanje laka iz rezervoara (scenario 6)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



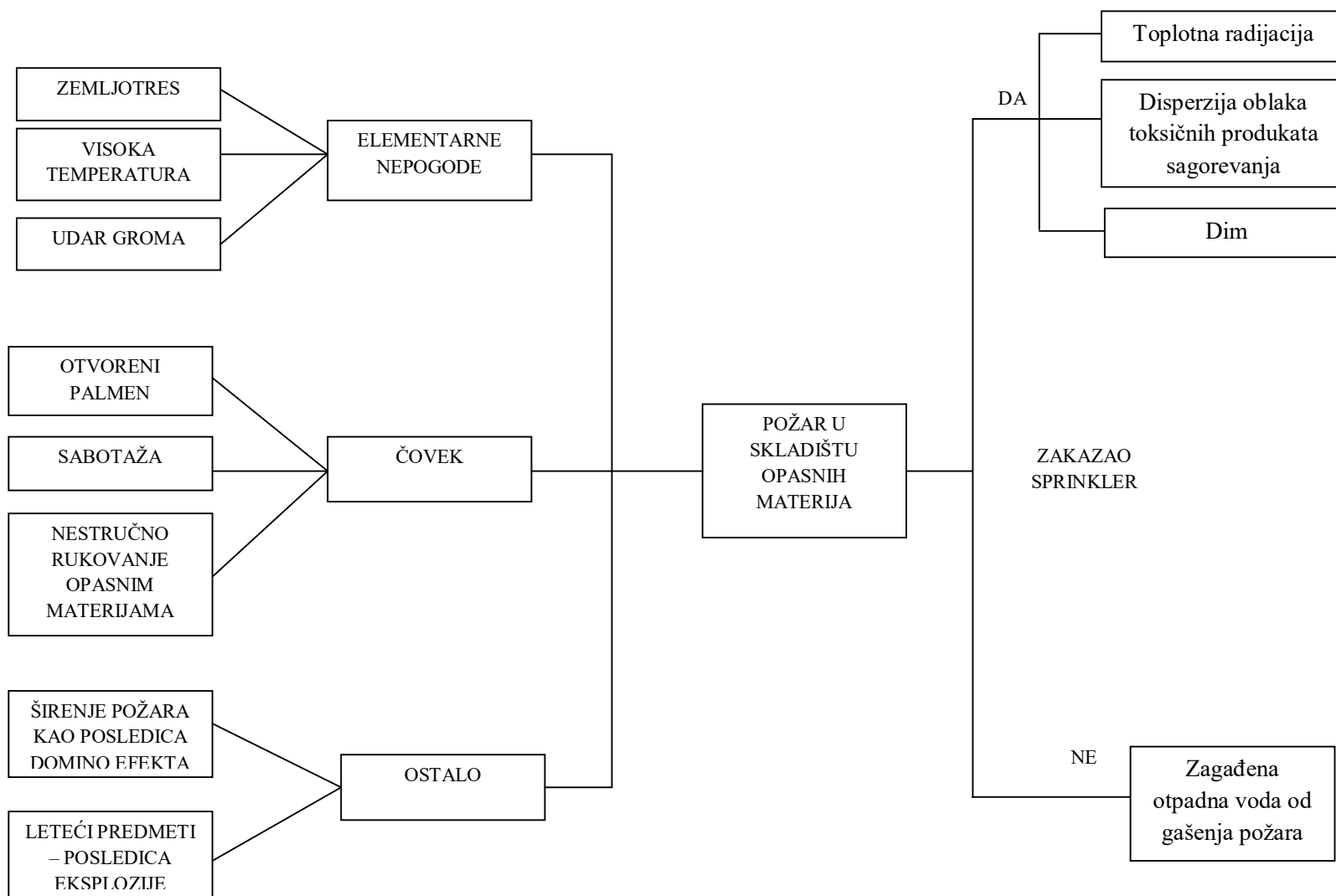
Slika 2.7. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj oštećenja rezervoara sone kiseline (scenario 7)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



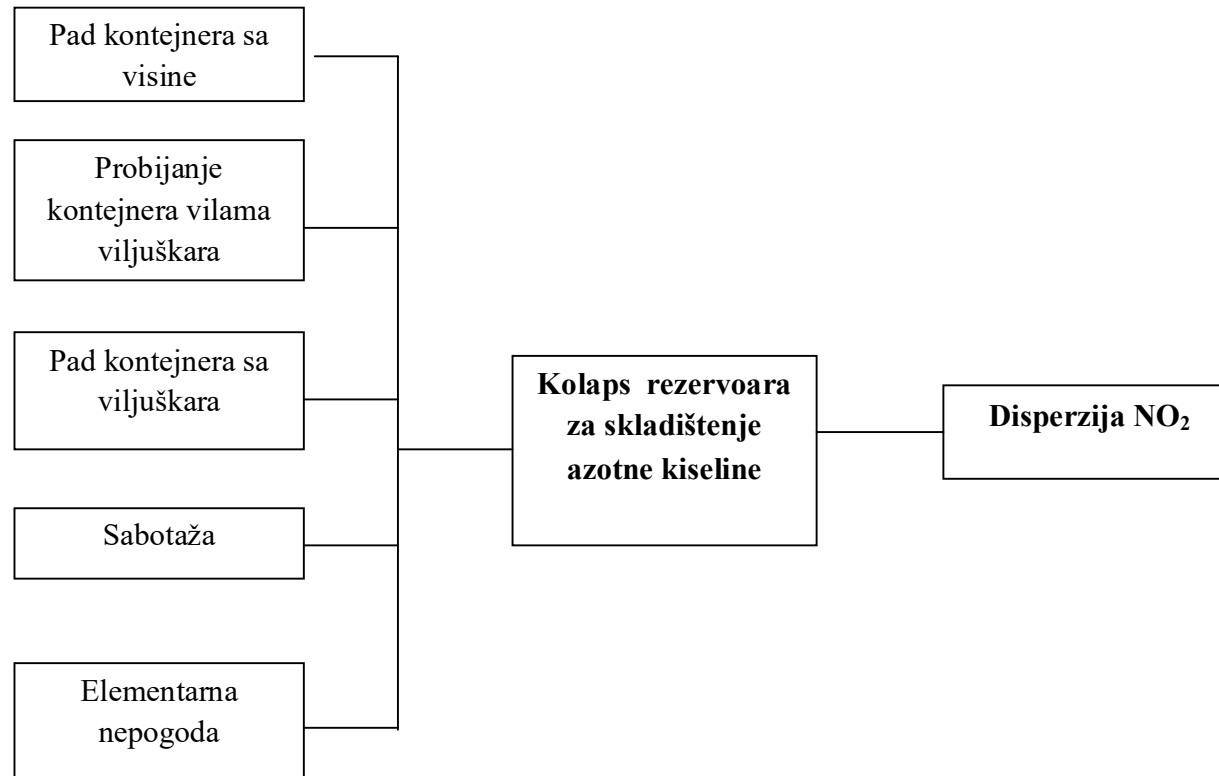
Slika 2.8. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj oštećenja fleksibilnog creva za pretakanje sone kiseline (scenario 8).

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



Slika 2.9. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj požar u skladištu opasnih materija (scenario 9).

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd



Slika 2.10. Stablo greške i stablo događaja za kritični događaj ispuštanje azotne kiseline u skladištu opasnih materija (scenario 10).

2.3. MODELOVANJE EFEKATA UDESA

2.3.1. Metodologija

Razmere opasnosti pri udesima na hemijskim postojenjima i pri transportu opasnih materija određene su toksičnošću opasne materije i obimom zona prostiranja zagađenja. Fazno stanje opasne materije pri datim meteorološkim uslovima, osnovni je fizičko-hemijski parametar koji određuje opasnu zonu prostiranja opasne materije. Širenje dejstva u vremenu i prostoru zavisi od više činilaca: fizičko-hemijskih svojstava materije, temperature sredine, meteoroloških i hidroloških uslova, topografskih karakteristika lokacije itd. Dinamika odvijanja udesa i nivo kvaliteta sanacije zavise od karaktera i mase (količine) ispusta, svojstva materije, karakteristika reljefa i klimatskih uslova teren, kao i od pripremljenosti i tehničke osposobljenosti ekipa za intervenciju u analiziranom kompleksu kao i osposobljenosti i opremljenosti eksternih jedinica koje izvode takve radove.

Za procenu moguće opasnosti od opasnih materija, pri delovanju u pamoj fazi, koriste se različiti parametri kao što su stepen toksične opasnosti, koeficijent mogućnosti inhalacionog trovanja, parametar toksične opasnosti itd.

U ovoj proceni koristiće se:

- K_{mit} - koeficijent mogućnosti inhalacionog trovanja,
- C_{max}^{20} – maksimalna koncentracija gasa (para) opasne materije pri 20⁰C
- LC₅₀- srednja smrtna koncentracija gasa /para/ opasne materije u vazduhu, pri delovanju na miševе (vreme dejstva od 1 do 4 časa) mg/m³
- PCt50 –
- MKI – maksimalna koncentracija izlaganja (mg/m³) za osmočasovno radno vreme
- GVE – granična vrednost emisije (mg/m³)
- IDLH – koncentracije opasnih materija u vazduhu koje su odmah opasne po nezaštićeno ljudstvo (mg/m³)

Brojčana vrednost kriterijuma za bezbedna udaljenja opasnih postrojenja od naseljenih mesta i drugih objekata može biti ocenjena veličinom poluprečnika ekološke i havarijske bezbednosti.

Poluprečnik ekološke bezbednosti je rastojanje od objekta sa opasnom materijom iza koje kojeg ne dolazi do štetnog uticaja na stanovništvo i životnu sreinu pri normalnom funkcionisanju objekta.

Poluprečnik havarijske bezbednosti je rastojanje od objekta iza kojeg, u slučaju udesa, ne dolazi do posebno štetnog dejstva na lokalno stanovništvo i životnu sredinu i ne zahtevaju se mere likvidaciju i sanaciju posledica udesa.

Brojčana vrednost kriterijuma za bezbedna udaljenja opasnih postrojenja od naseljenih mesta i drugih objekata može biti ocenjena veličinom poluprečnika ekološke i havarijske bezbednosti.

Poluprečnik ekološke bezbednosti je rastojanje od objekata sa opasnom materijom iza kojeg ne dolazi do štetnog uticaja na stanovništvo i životnu sredinu pri normalnom funkcionisanju objekata. Različitim normativnim dokumentima, za ograman broj opasnih materija, ustanovljene su maksimalne dozvoljene koncentracije izlaganja (MKI) u vazduhu radnog mesta i radne okoline, granične vrednosti emisije (GVE) u vazduhu životne sredine, koncentracije koje su odmah opasne po bezbednost ljudi (IDLH) i druge.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

Poluprečnik havarijske bezbednosti je rastojanje od objekata iza kojeg, u slučaju udesa, ne dolazi do posebno štetnog dejstva na zaposlene, lokalno stanovništvo i životnu sredinu i ne zahtevaju se mere za likvidaciju i sanaciju posledica udesa.

Prema načinu na koji ispoljavaju kontaminaciona svojstva, udesi kao izvori potencijalne opasnosti na zahvaćeno ljudstvo dele se na:

- **Trenutne tačkaste i zapreminske izvore** – modeluju prostiranje i rasejavanje primarnog oblaka para opasne materije nastalog kao rezultat pojedinačnog ispusta para opasne materije;
- **Trenutne linearne izvore** - modeluju prostiranje i rasejavanje primarnog oblaka para opasne materije nastalih kao rezultat delovanja niza ispusta formiranih u liniji normalnoj na pravac vetra;
- **Kontinualne tačkaste i zapreminske izvore** - modeluju dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije i
- **Kontinualne linearne izvore** – modeluju prostiranje i rasejavanje sekundarnog oblaka para opasne materije nastalih kao rezultat isparavanja niza tečnih ispuštavanja formiranih u liniji normalnoj na pravac vetra.

Polazni podaci za procenu i prognozu hemijske situacije pri udesima izazvanim opasnim materijama jesu: podaci o udesu, stanovništvu, meteorološki uslovi, topografske osobenosti terena, mesto i vreme udesa, karakter udesa, i karakteristike objekta

2.3.1.1. Primena matematičkih modela za procenu i prognozu posledica

Na osnovu realnih dešavanja pri udesima izazvanim opasnim materijama formiraju se fizički modeli opisa udesa, čijom se matematičkom karakterizacijom definišu matematički modeli dinamike nastanka i ponašanja udesa izazvanog opasnom materijom. U nastavku prikazujemo redosled postupanja pri proceni i prognozi posledica udesa. U slučaju udesa stvaraju se različite situacije koje zahtevaju posebnu matematičku karakterizaciju u zavisnosti od fizičko-hemijskih i toksikoloških karakteristika opasne materije, načinu na koji ispoljavaju kontaminaciona svojstva, mesta ispuštanja opasne materije itd.

U slučaju ispuštanja opasne materije redosled aktivnosti je sledeći:

- Procena i prognoza početnih dimenzija primarnog oblaka;
- Procena i prognoza parametara hemijske situacije u zoni prostiranja primarnog i sekundarnog oblaka
- Dubina prostiranja primarnog i sekundarnog kontaminacionog oblaka
- Površine zona prostiranja primarnog i sekundarnog kontaminacionog oblaka
- Proračun vremena dolaska sa parama opasne materije ka zadatoj granici
- Vreme trajanja hemijske kontaminacije prizemnog sloja atmosfere u rejonu udesa izazvanog opasnim materijama
- Procena gubitka ljudstva u žarištu udesa izazvanog opasnim materijama
- Gubici u ljudstvu u zonama prostiranja para.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

1) Žarište udesa je ograničeno:

Oblak primarnog oblaka se premešta po delovanjem sile Zemljine teže i nepokorava se zakonima turbulentne difuzije a definiše se poluprečnik R_0 i prečnikom prihvatnog suda odnosno prečnikom lokve u slučaju isticanja opasne materije.

Pošto se pretpostavlja da se u slučaju hemijskog udesa formira primarni oblak u obliku polusfere (čiji je poluprečnik jednak visini oblaka), tada se poluprečnik osnove primarnog oblaka izračunava prema jednačini:

$$R_0 = \sqrt[3]{\frac{6V}{4\pi}} \quad (1)$$

Gde je

V – zapremina opasnih materija u početnom primarnom oblaku, (m^3)

Zapremina početnog primarnog oblaka sa opasnom materijom izračunava se prema sledećoj jednačini:

$$V = V_m \Delta m_0 \quad (2)$$

Gde su:

V_m - specifična zapremina opasne materije (m^3/kg),

Δ - maseni udeo opasne materije koji na određenoj temperaturi pređe u stanje pare

m_0 - ukupna masa opasne materije u rezervoaru (kg)

Specifična zapremina opasne materije (V_m) u pamoj fazi izračunava se prema jednačini:

$$V_m = \frac{22,4}{M} \frac{T}{T_0} \quad (3)$$

Gde su:

T_0 – apsolutna temperatura na $0^\circ C$

T – radna temperatura, K, ($T = 273, 15 + t$)

t – radna temperatura u $^\circ C$

M – molekulska masa opasne materije

Proračun dimenzija vatrene lopte izračunavaju se prema empirijskom izrazu

$$R_0 = 27,5m^{1/3} \quad (4)$$

Gde su :

R_0 – poluprečnik vatrene lopte (m)

m – masa sagorele opasne materije (t)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

2) Procena i prognoza parametara hemijske situacije u zoni prostiranja primarnog i sekundarnog oblaka

Svi parametri hemijske situacije u zoni prostiranja primarnog i sekundarnog oblaka para opasne materije, koji se izračunavaju primenom niže navedenih jednačina, odnose se na uslove izotermije.

Dubina prostiranja primarnog i sekundarnog oblaka izračunavaju se približno:

- u slučaju konvekcije: deljenjem odgovarajućih parametara za uslov izotermije sa brojem 2 (dva),
- u slučaju inverzije: množenjem odgovarajućih parametara za uslov izotermije sa brojem 2 (dva).

3) Procena i prognoza parametara za trenutni tačkasti i zapreminski izvor

Jednačina za izračunavanje koncentracije (C_x , izražena u mg/m^3) za izvor koji je nastao na nivou tla u pravcu duvanja vetra (duž x – ose) može se prikazati u obliku:

$$C_x = \frac{\Delta m_0}{x^{1,75}} \quad (5)$$

Gde su:

x – rastojanje od izvora kontaminacije (m)

m_0 – ukupna masa opasne materije u rezervoaru (kg)

Dejstvo primarnog oblaka para opasne materije na nezaštićeno ljudstvo, opisuje se jednačinom:

$$D_i = \frac{\Delta m_0}{x^{1,75}} \quad (6)$$

Gde su:

T_s – vreme dejstva para primarnog oblaka opasne materije na nezaštićeno ljudstvo

Δ – maseni udeo opasne materije koja pređe u parnu fazu (tablični podatak)

Maksimalno vreme dejstva oblaka para opasne materije na ljudstvo opisuje se jednadžinom:

$$t_{\max} = \frac{\sigma_{x_0}}{v} \quad (7)$$

Gde su:

σ_{x_0} – početne dimenzije primarnog oblaka para opasne materije u pravcu x ose (u pravcu duvanje vetra)

v – srednja brzina vetra (m/s)

Vreme dejstva primarnog oblaka para opasne materije za tačkasti trenutni izvor može da iznosi

$$0 < t < t_{\max}$$

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

rastojanje x , na kojem nezaštićeno ljudstvo može dobiti zadatu inhalacionu dozu D_{ix} za vreme dejstva oblaka para opasne materije $t < t_{\max}$ može se približno izračunati prema jednačini:

$$x = \left(\frac{\Delta m_0 t}{D_{ix}} \right)^{0,57} \quad (8)$$

Dubina prostiranja primarnog oblaka opasnih para – izračunava se prema jednačini:

$$L_1 = \left(\frac{\Delta m_0 \sigma_{x_0}}{vPCt_{50}} \right)^{0,57} \quad (9)$$

Gde su:

L_1 - dubina prostiranja primarnog oblaka u metrima i predstavlja rastojanje od mesta nastajanja primarnog oblaka para opasne materije do mesta na kojem će nezaštićeno ljudstvo, za vreme dejstva oblaka, dobiti dozu koja je na granici prag –doze (PCt_{50}).

4) Procena i prognoza parametara za trenutni linearni izvor

Jednačina za izračunavanje koncentracije (C_x), u pravcu duvanja vetra, na nivou tla, za niz trenutnih izvora formiranih u liniji normalnoj na pravac vetra, može se prikazati u oblik:

$$C_x = t \frac{25\Delta m_0 N}{\sigma_{y_0} X^2} \quad (10)$$

Gde su:

N –broj rezervoara sa opasnom materijom

σ_{y_0} - početna dimenzija primarnog oblaka para opasne materije u pravcu normalnom na pravac duvanja vetra – širina osnove početnog primarnog oblaka u (m)

Prikupljena inhalaciona doza (D_{it}) pri dejstvu primarnog oblaka para opasne materije na nezaštićeno ljudstvo opisuje se jednačinom:

$$D_{ix} = t \frac{20\Delta m_0 N}{\omega_{y_0} x^2} \quad (11)$$

Rastojanje x na kome nezaštićeno ljudstvo može da dobije zadatu inhalacionu dozu (D_{it}) za vreme dejstva oblaka para opasne materije $t < t_{\max}$, može se približno izračunati prema jednačini:

$$x = 28 \left(\frac{N\Delta m_0}{v\sigma_{y_0} D_{ix}} \right)^{0,5} \quad (12)$$

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Dubina prostiranja primarnog oblaka para opasnih materija L_1 kao rastojanje od mesta nastajanja primarnog oblaka opasne materije do mesta na kojem će nezaštićeno ljudstvo, za vreme dejstva oblaka, dobiti dozu koja je na granici prag – doze (PCt_{50}), izračunava se prema jednačini:

$$L_1 = 28 \left(\frac{\Delta m_{x_0}}{vPCt_{50}} \right)^{0,5} \quad (13)$$

Zbog mogućnosti izmene meteoroloških faktora tokom prostiranja para opasne materije i stvaranja nepovoljnih situacija, za praktične proračune uvodi se takozvana korekcija, tako da se uzima da dubina prostiranja primarnog oblaka iznosi $(L_1 + 1)$ km.

5) Procena i prognoza parametara za kontinualni tačkasti izvor

Jednačina za izračunavanje koncentracije (C_x) u pravcu duvanja vetra (duž x ose), za izvor koji je nastao na nivou tla, može se prikazati u obliku:

$$C_x = \frac{25m}{vx^{1,8}} \quad (14)$$

gde je m – brzina isparavanja (kapacitet izvora kontaminacija), mg/s.

$$m = \frac{(1 - \Delta)m_0}{t_r} \quad (15)$$

Gde je t_r – vreme neprekidnog dejstva izvora kontaminacije, s.

Isparavanjem izlivena opasna materija formira se sekundarni oblak opasne materije. Brzina isparavanja razlivena opasne materije (mg/s) može se izračunati približno pomoću jednačine:

$$M = 7,62 \cdot 10^{-4} (1 + 2,24v) M.S.p \quad (16)$$

Gde su:

S- površina otparavanja opasne materije, m^2

M- molekulska masa opasne materije

p- napon para opasne materije pri $20^{\circ}C$, Pa

U slučaju izlivanja opasne materije u zaštitni bazen, površinu otparavanja predstavlja razlika površine bazena i osnove rezervoara. Za praktične proračune, površine zaštitnog bazena izračunava se deljenjem zapremine izlivena tečnosti (m^3) sa visinom stuba izlivena tečnosti (obično se uzima da je to 1,5 m):

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

$$S = \frac{m_0}{\rho_t h_t} \quad (17)$$

Gde su:

ρ_t – gustina tečne faze opasne materije, kg/m³

h_t – visina sloja tečnosti u zaštitnom bazenu, m

$m_0 / \rho_t = V_0$ – zapremina izlivena tečnosti, m³

U slučaju nekontrolisanog izlivanja opasne materije pri transportovanju dolazi do formiranja «lokve» opasne materije na okolnom zemljištu (asfaltnoj, betonskoj ili drugoj podlozi), pri čemu se za praktične proračune može uzeti da srednja debljina «lokve» iznosi maksimalno 0,05 m.

$$S = \frac{(1 - \Delta)m_0}{\rho_t h_t} \quad (18)$$

gde je h_t - debljina sloja tečnosti u nastaloj «lokvi» tečnosti (m).

Poluprečnik žarišta udesa izračunava se prema jednačini 19.

$$R_{zar} = \sqrt{\frac{S}{\pi}} \quad (19)$$

Prikupljena inhalaciona doza (D_{ix}) pri dejstvu para oblaka opasne materije na nezaštićeno ljudstvo opisuje se jednačinom 20.

$$D_{ix} = \frac{25m}{vx^{1,8}} \quad (20)$$

Rastojanje x na kojem nezaštićeno ljudstvo može da dobije zadatu inhalacionu dozu (D_{ix}) za dejstva oblaka opasne materije $t < t_{max}$, može se približno izračunati prema jednačini 21.

$$x = \left(\frac{25mt}{vD_{ix}} \right)^{0,55} \quad (21)$$

Dubina prostiranja sekundranog oblaka opasne materije (L_2 , izražena u metrima, m) predstavlja rastojanje od mesta nastajanja oblaka para opasne materije do mesta na kojem će nezaštićeno ljudstvo, za vreme dejstva oblaka, dobiti dozu koja je na granici prag-doze (PCt_{50}) 22.

$$L_2 = \left(\frac{25mt_r}{vPCt_{50}} \right)^{0,55} \quad (22)$$

Gde su:

PCt_{50} - vrednost prag doze

t_r - vreme rada (trajanja aktivnosti) izvora kontaminacije (s)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Zbog mogućnosti izmene meteoroloških faktora tokom perioda prostiranja para opasne materije i stvaranja nepovoljnih situacija, za praktične proračune uvodi se takozvana sigurnosna korekcija, tako da se uzima da dubina prostiranja sekundarnog oblaka iznosi $(L_2 + 1)$ km.

6) Procena i prognoza parametara za kontinualni linearni izvor:

Jednačina za izračunavanje koncentracije (C_x) u pravcu duvanja vetra, na nivou tla, za niz kontinualnih izvora formiranih u liniji normalnoj na pravac vetra i može se prikazati u obliku 23.

$$C_x = \frac{10m_L}{vx^{0,88}} \quad (23)$$

ge je m_L – specifični kapacitet izvora (mg/ms) brzina isparavanja po širini fronta prostiranja početnog kontaminacionog oblaka.

Prikupljena inhalaciona doza (D_{ix} , pri dejstvu para oblaka opasne materije na nezaštićeno ljudstvo, opisuje se jednačinom 24.

$$D_{ix} = \frac{10m_L}{vx^{0,88}} t \quad (24)$$

Rastojanje x (izraženo u metrima, m) na kojem nezaštićeno ljudstvo može da dobije zadatu inhalacionu dozu (D_{ix}) za vreme dejstva oblaka opasne materije $t < t_{max}$, može se približno izračunati prema jednačini 25.

$$x = \left(\frac{25m_L t}{vD_{ix}} \right)^{1,13} \quad (25)$$

Dubina prostiranja sekundarnog oblaka opasne materije (L_2 izražena u metrima predstavlja rastojanje od mesta nastajanja oblaka opasne materije do mesta na kojem će nezaštićeno ljudstvo, za vreme dejstva oblaka, dobiti dozu koja je na granici prag-doze (PCt_{50}) 26.

$$L_2 = \left(\frac{25m_L t_r}{vPCt_{50}} \right)^{1,13} \quad (26)$$

7) Dubina prostiranja primarnog oblaka sa aerosolima opasne materije

(L_1^{acr} izražena u km), zavisno od prizemnog sloja atmosfere, izračunava se prema sledećim jednačinama:

- Za slučaj konvekcije primenjuje se jednačina 27.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

$$L^{aer}_1 = 8,0 \cdot 10^{-4} H^{0,43} v_1 \left(\frac{m_0 \Delta_{aer}}{P_{\Delta 50}} \right)^{0,48} \quad (27)$$

- Za slučaj izometrije primenjuje se jednačina 28.

$$L^{aer}_1 = 8,0 \cdot 10^{-4} H^{0,43} v_1 \left(\frac{m_0 \Delta_{aer}}{P_{\Delta 50}} \right)^{0,57} \quad (28)$$

Za slučaj inverzije primenjuje se jednačina 29.

$$L^{aer}_1 = 8,0 \cdot 10^{-4} H^{0,43} v_1 \left(\frac{m_0 \Delta_{aer}}{P_{\Delta 50}} \right)^{0,68} \quad (29)$$

gde su:

H – visina izvora kontaminacije od nivo tla (podloge) m,

v_1 – brzina vetra na visini od 1 m (m/s),

Δ_{aer} – udeo opasne materije koji pređe u aerosolno stanje,

$P_{\Delta 50}$ – prag gustine kontaminacije opasne materije (mg/m^2).

8) Površina zona prostiranja primarnog i sekundarnog kontaminacionog oblaka

Površina zone prostiranja primarnog kontaminacionog oblaka primenjuje se prema jednačini 30.

$$S_1 = \frac{(L_1 + 1)^2 \varphi_1}{60} \quad (30)$$

Gde su:

S_1 – površina prostiranja primarnog kontaminiranog oblaka (km^2)

φ_1 – polovina ugla sektora u granicama mogućeg prostiranja kontaminiranog oblaka sa opasnom materijom, izražena u stepenima.

Površina zone prostiranja sekundarnog kontaminacionog oblaka procenjuje se prema sledećoj jednačini 31.

$$S_2 = \frac{(L_2 + 1)^2 \varphi_2}{60} \quad (31)$$

Gde su:

S_2 - površina prostiranja sekundarnog kontaminiranog oblaka, km^2

φ_2 – polovina ugla sektora, u granicama mogućeg prostiranja sekundarnog oblaka sa opasnom materijom, izraženom u stepenima. Vrednosti φ_1 i φ_2 za različita stanja vertikalne stabilnosti prizemnog sloja atmosfere uzimaju se iz tablica.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

9) Programski paket ALOHA

Pored navedenog matematičkog modela za procenu i prognozu parametara hemijske situacije u slučaju udesa koristiće se i programski paket ALOHA. Ovaj program je razvijen u SAD za potrebe US EPA kao alat za brzu prognozu i procenu posledica hemijskog udesa na ljude i životnu sredinu. Programski paket ALOHA će se u ovom dokumentu koristiti za modelovanje širenja oblaka para opasne materije, za modelovanje efekata toplotne radijacije, za modelovanje efekata eksplozije zapaljivih i eksplozivnih para i gasova.

SCENARIO 1: Udes na autopretakalištu TNG

Na pretakalištu TNG u kompleksu Ball Pakovanje Evropa Beograd, u toku pretakanja TNG iz autocisterne u rezervoar, došlo je do ispuštanja 30 m³ TNG iz autocisterne pri sledećim pretpostavkama:

- TNG se izlio na asfaltnu podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja
- Teren: asfaltna površina
- Reljef : ravan teren, otvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39⁰C,
- Relativna vlažnost: 60 %
- Oblačnost: vedro
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: v = 2m/s
- Vertikalna stabilnost atmosfere : inverzija
- **Vrsta izvora opasnosti:** Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira primarni i sekundarni oblak para opasne materije.

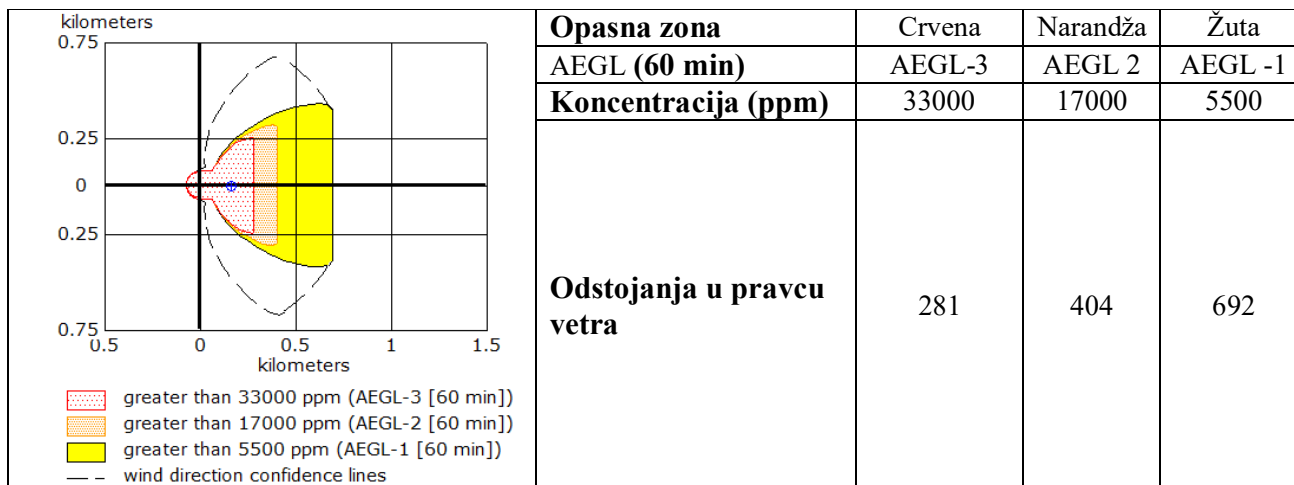
Odrediti:

- Poluprečnik žarišta udesa
- Dubinu prodiranja primarnog oblaka
- Koncentraciju para TNG u primarnom oblaku, niz vetar
- Inhalacionu toksodozu koju može da dobije nezaštićeno ljudstvo na osnovu dejstva primarnog oblaka, niz vetar
- Dubinu prostiranja sekundarnog oblaka,
- Koncentraciju para TNG u sekundarnom oblaku, niz vetar.
- Granicu bezbedne zone
- Zonu ugroženosti od eksplozivne atmosfere
- Dubinu širenja udarnog talasa eksplozije

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Rezultati modela:

1) Dubina prodiranja primarnog i sekundarnog oblaka, površina povredive zone i koncentracije opasnih materija u primarnom i sekundarnom oblaku prikazane su na slici 2.



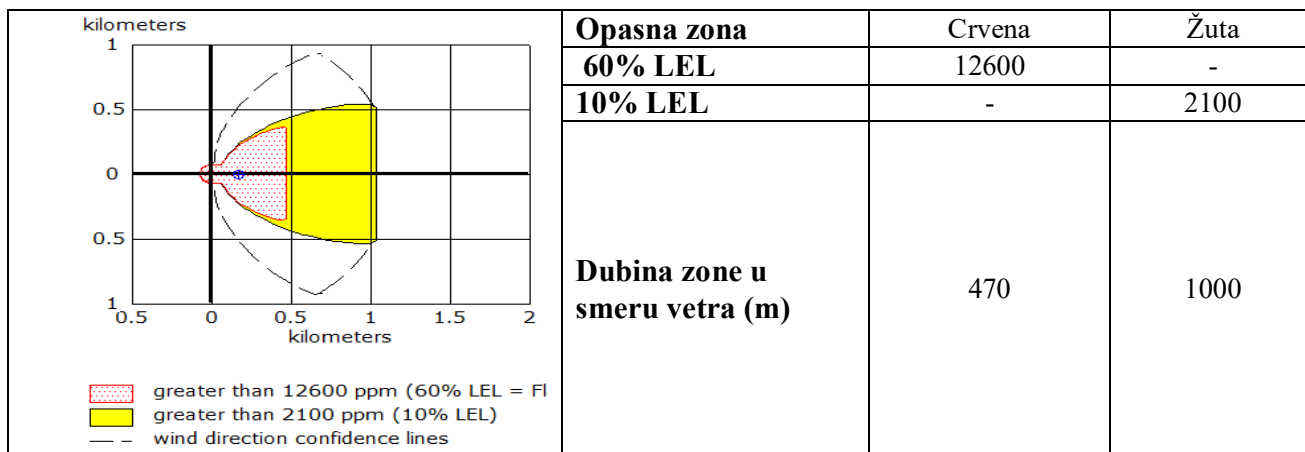
Slika 2.3.1. Zone ugrožene koncentracijama opasne materije

Koncentracija para propana i butana u primarnom i sekundarnom oblaku je iskazana preko tri vrednosti. Koncentracija od 33000 ppm je na udaljenosti 281 metar iz mesta udesa u pravcu vetra. Širina povredive zone ima dubinu od 231 metar i maksimalnu širinu od 100 metara.

(Ugroženi su zaposleni koji se u momentu udesa zateknu na otvorenom prostoru na rastojanju manjem 281 metara u smeru duvanja vetra).

Stanovništvo se nalazi izvan zone opasnosti i nisu potrebne nikave mere na prevenciji udesa. Što se tiče zaposlenih u predmetnom kompleksu i neposrednom okruženju ugroženi su svi zaposleni u objektu kompleksa i potrebna je evakuacija u smeru suprotnom smeru duvanja vetra.

2) Dubina prostiranja eksplozivnog oblaka para propana i butana



PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

Slika 2.3.2. Širenje eksplozivnog oblaka para propana i butana

Opasna zona, gde se dostiže koncentracija za nastajanje eksplozije, je na udaljenosti do 470 metara iza mesta eksplozije u pravcu vetra. Bezbedna zona je na udaljenosti od 1 km iza mesta udesa u smeru vetra.

3) Zona udarnog talasa

| | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|-----------------|
| | Opasna zona | Crvena | - | Narandža | Žuta |
| | Nadpritisak (psi) | 8 | 6 | 3,5 | 1 |
| | Odstojanje (m) | Nije dostignuta vrednost | 163 | 362 | 480 |
| | Efekat | Destrukcija objekata | Veća oštećenja objekata | Povrede ljudi | Pucanje stakala |

Slika 2.3.3. Opasna zona nadpritiska.

Poluprečnik zone udarnog talasa za vrednost nadpritiska od 0,408 bara iznosi 163 metra. Do ove udaljenosti su moguća veća oštećenja na objektima za proizvodnju limenki. Objekti izvan ovog kompleksa mogu da pretrpe manju štetu u vidu pucanja stakala i slično.

Ugrožena su lica na otvorenom prostoru. Ne očekuju se posledice sa smrtnim ishodom.

Stanovništvo se nalazi izvan zone opasnosti.

4) Efekti toplotne radijacije izazvane eksplozijom oblaka para TNG



Slika 2.3.4. Zona toplotne radijacije

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

Poluprečnik zone toplotne radijacije sa fluksom od 10 kW/m^2 je na udaljenosti do 385 metara od mesta eksplozije. Nezaštićeno ljudstvo može da dobije opekotine opasne po život ako bude izloženo više od 15 sekundi. Na otvorenom prostoru može se naći maksimalno 3-4 radnika. Opekotine sa smrtnim ishodom su moguće najviše kod 1 radnika.

SCENARIO 2: Udes na autopretakalištu TNG - POŽAR

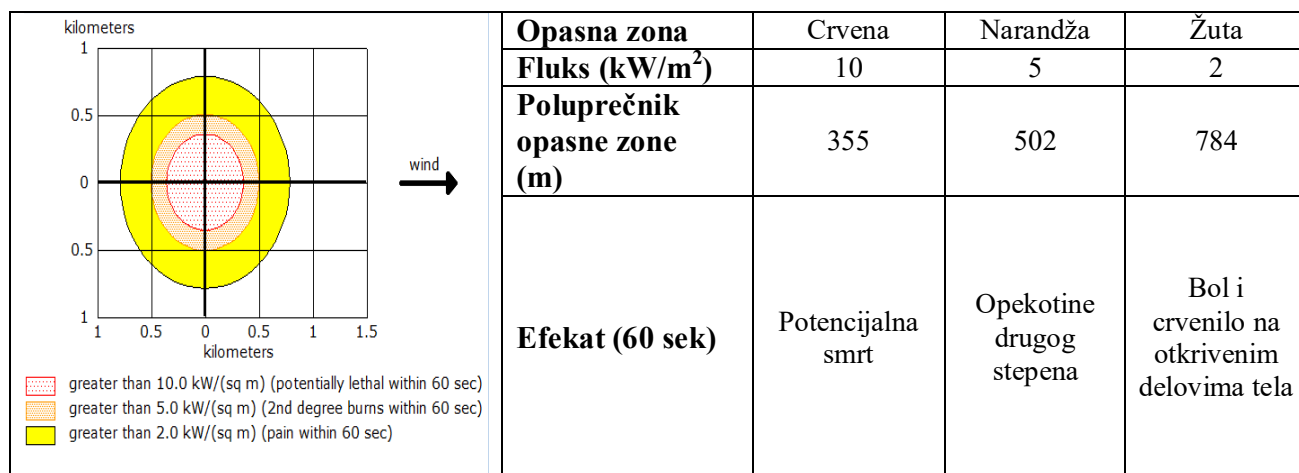
Na pretakalištu TNG u kompleksu Ball Pakovanje Evropa Beograd, u toku pretakanja TNG iz autocisterne u rezervoar, došlo je do požara na autocisterni pri sledećim pretpostavkama:

- TNG se izlio na asfaltnu podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja
- Teren: asfaltna površina
- Reljef : ravan teren, otvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39°C ,
- Relativna vlažnost: 60 %
- Oblačnost: vedro
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 2 \text{ m/s}$
- Vertikalna stabilnost atmosfere : inverzija
- **Vrsta izvora opasnosti:** Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira primarni i sekundarni oblak para opasne materije.

Odrediti:

- Zonu toplotne radijacije

Rezultati simulacije:



Slika 2.3.5.. Zone toplotne radijacije.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA ***Ball Pakovanje Evropa Beograd***

Fluks toplotne radijacije od 10 kW/m^2 obuhvata poluprečnik od 355 metara. Budući da se pretakalište nalazi iza objekta za proizvodnju limenki, zidovi objekta sprečavaju širenje ove radijacije tako da će biti ugroženi radnici koji se nađu na pretakalištu i radnici izvan kompleksa na otvorenom prostoru bez prepreka u odnosu na mesto udesa. Nezaštićeno ljudstvo može da dobije opekotine opasne po život ako bude izloženo više od 15 sekundi. Na otvorenom prostoru može se naći maksimalno 3-4 radnika. Opekotine sa smrtnim ishodom su moguće najviše kod 1 radnika.

SCENARIO 3: U skladištu opasnih materija u kompleksu Ball Pakovanje Evropa Beograd, u toku manipulacije sa opasnim materijama došlo je do oštećenja rezervoara za etanol i izlilo se 5000 litara etanola pri sledećim pretpostavkama:

- Etanol se izlio na betonsku podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja
- Teren: betonska površina
- Reljef: ravan teren, zatvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 30°C ,
- Relativna vlažnost: 60 %
- Oblačnost: vedro
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 1 \text{ m/s}$
- **Vrsta izvora opasnosti:** Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira primarni i sekundarni oblak para opasne materije.

Odrediti:

- Poluprečnik žarišta udesa
- Dubinu prodiranja primarnog oblaka
- Koncentraciju para etanola u primarnom oblaku, niz vetar
- Inhalacionu toksodozu koju može da dobije nezaštićeno ljudstvo na osnovu dejstva primarnog oblaka, niz vetar
- Dubinu prostiranja sekundarnog oblaka,
- Koncentraciju para etanola u sekundarnom oblaku, niz vetar.
- Granicu bezbedne zone
- Zonu ugroženosti od eksplozivne atmosfere
- Dubinu širenja udarnog talasa eksplozije

Rezultati simulacije:

a) Širenja oblaka para opasne materije

Dubina prodiranja primarnog oblaka gde je koncentracija trenutno opasna po život ljudi (IDLH) 3300 ppm se nalazi na udaljenosti od 14 metara od mesta udesa. Neočekuju se štetne posledice po bezbednost radnika, budući da zaposleni imaju dovoljno vremena da napuste ugroženu zonu. Vreme

PLAN ZAŠTITE OD UDESA **Ball Pakovanje Evropa Beograd**

trajanja ovog efekta se modelira na 60 minuta. Dakle, ova koncentracija od 3300 ppm se očekuje za period od 1 časa.

b) Flammable Area of Vapor Cloud

Donja granica eksplozije (LEL) para etanola sa vazduhom iznosi 33000 ppm. Kritična zona je u poluprečniku od 10 metara od mesta udesa gde je koncentracija 60% LEL. Bezbedna zona je na rastojanju iza 14 metara. Vreme trajanja ovog efekta je 1 sat. Zaposleni imaju dovoljno vremena za izbegavanje opasnosti.

c) Eksplozija oblaka para etanola

Ne očekuje se eksplozija oblaka para etanola sa vazduhom.

SCENARIO 4: Udes na autopretakalištu boja i lakova

Na autopretakalištu boja i lakova u kompleksa Ball Palovanje Evropa Beograd, došlo je do udesa, pri čemu se iz autocisterne izlilo 24 tone laka PPG9200-805/B Clear Overvarnish pri sledećim pretpostavkama:

- Lak se izlio na asfaltnu podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja laka
- Teren: asfaltna površina
- Reljef: ravan teren, otvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39⁰C,
- Relativna vlažnost: 60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 1,5 \text{ m/s}$
- Vrsta izvora opasnosti: Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije.

Budući da ovaj lak sadrži više komponenti opasnih materija, modelovanje će biti izvršeno za formaldehid kojeg ima maksimalno 25% u sastavu laka. Ostale opasne komponente čine dodatnih 25% tako da je ukupna količina opasnih materija u laku oko 50%.

Podaci za formaldehid:

- Molekularna masa (M) : 30 g/mol
- Gustina (ρ): 815 kg/m³
- Napon pare (p^*): $8,81 \times 10^4$ (Pa)
- Udeo formaldehida u boji (usvaja se 50 %)
- Količina formaldehida: $(24000 \cdot 0,5) / 12000 = \text{kg}$
- Δ – maseni udeo formaldehida koji na 39⁰C pređe u stanje pare (0,13)

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Odrediti:

- Poluprečnik žarišta udesa
- Koncentraciju para formaldehida u sekundarnom oblaku na rastojanju od 1000 m, niz vetar
- Inhalacionu toksodozu koju može da dobije nezaštićeno ljudstvo na osnovu dejstva sekundarnog oblaka na rastojanju od 1000 m, niz vetar
- Dubinu prostiranja sekundarnog oblaka,
- Koncentraciju para formaldehida u sekundarnom oblaku, na rastojanju od 1000 m, niz vetara.
- Vreme prirodne dekontaminacije, ukoliko nebi došlo do lokalizacije – ili neutralizacije izliveno boje

Rešenje:

Prema načinu na koji ispoljavaju kontaminaciona svojstva, razliveni lak predstavlja kontinualni tačkasti i zapreminski izvor koji na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije. Primenom navedene metodologije dolazimo do sledećih podataka (podaci dobijeni računarskom obradom):

| Parametri | Jed.mere | Vrednost |
|---------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Površina otparavanja formaldehida | m ² | 512 |
| Brzina isparavanja formaldehida na 39 ⁰ C | mg/s | 3,4x10 ⁶ |
| Vreme kontaminacije | min | 30 |
| Dubina prostiranja sekundarnog oblaka para formaldehida | km | 2,2 |
| Bezbedno rastoajanje | km | 3,2 |
| Površina zone prostiranja sekundarnog oblaka | km | 3,4 |

Vrednosti koncentracije para u sekundarnom oblaku (Cx = mg/m³)

| Rastojanje (m) | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 1000 | 2000 | 3000 |
|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Cx (mg/m ³) | 14488 | 4161 | 2005 | 1195 | 800 | 230 | 65 | 32 |
| Dix (mg/m ³) | 2,6x10 ⁷ | 7,4x10 ⁶ | 2,1x10 ⁶ | 1,4x10 ⁶ | 1,2x10 ⁶ | 4,1x10 ⁵ | 1,1x10 ⁵ | 5,7x10 ⁴ |

SCENARIO 5: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj prepunjenja rezervoara za skladištenje lakova u toku punjenja.

U toku pretakanje lakova iz autocisterne u skaldišni rezervoar u kompleksu Ball Palovanje Evropa Beograd, došlo je do udesa, pri čemu se iz rezervoara izlilo 5000 tona laka PPG9200-805/B Clear Overvarnish pri sledećim pretpostavkama:

- Lak se izlio na betonsku podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja laka
- Teren: betonska površina
- Reljef: ravan teren, zatvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39⁰C,

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- Relativna vlažnost:60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 1,5\text{m/s}$
- Vrsta izvora opasnosti: Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije.

Rešenje:

Prema načinu na koji ispoljavaju kontaminaciona svojstva, razliveni lak predstavlja kontinualni tačkasti i zapreminski izvor koji na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije. Primenom navedene metodologije dolazimo do sledećih podataka (podaci dobijeni računarskom obradom):

| Parametri | Jed.mere | Vrednost |
|---------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| Površina otparavanja formaldehida | m^2 | 20 |
| Brzina isparavanja formaldehida na 39°C | mg/s | $3,4 \times 10^6$ |
| Vreme kontaminacije | min | 30 |
| Dubina prostiranja sekundarnog oblaka para formaldehida | km | Zatvoreni prostor |
| Bezbedno rastoajanje | km | - |
| Površina zone prostiranja sekundarnog oblaka | km | Unutrašnjost skladišta |
| Koncentracija para formaldehida u oblaku para | mg/m^3 | $8,6 \times 10^7$ |

Budući da su koncentracije para formaldehida visoke nastupila bi smrt za nekoliko sekundi u slučaju da se u skladištu zateknu lica bez zaštitne maske ili izolacionog aparata. Sanaciju posledica treba da vršiti isključivo obučena ekipa uz korišćenje izolacionog aparata. Uslovi za nastajanje eksplozije ne postoje, zbog visoke koncentracije para formaldehida. Požar i eksplozija mogući u toku provetravanja i dostizanja gornje granice eksplozije.

SCENARIO 6: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj oštećenje rezervoara za skladištenje lakova. U skladištu boja i lakova došlo je do kolapsa rezervoara za skladištenje lakova, pri čemu se izlila količina od 24000 kg laka PPG9200-805/B Clear Overvarnish pri sledećim pretpostavkama:

- Lak se izlio na betonsku podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja laka
- Teren: betonska površina
- Reljef: ravan teren, zatvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39°C ,
- Relativna vlažnost:60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 1,5\text{m/s}$
- Vrsta izvora opasnosti: Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Rešenje:

Prema načinu na koji ispoljavaju kontaminaciona svojstva, razliveni lak predstavlja kontinualni tačkasti i zapreminski izvor koji na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije. Primenom navedene metodologije dolazimo do sledećih podataka (podaci dobijeni računarskom obradom):

| Parametri | Jed.mere | Vrednost |
|---------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| Površina otparavanja formaldehida | m ² | 20 |
| Brzina isparavanja formaldehida na 39 ⁰ C | mg/s | 3,4x10 ⁶ |
| Vreme kontaminacije | min | 30 |
| Dubina prostiranja sekundarnog oblaka para formaldehida | km | Zatvoreni prostor |
| Bezbedno rastoajanje | km | - |
| Površina zone prostiranja sekundarnog oblaka | km | Unutrašnjost skladišta |
| Koncentracija para formaldehida u oblaku para | mg/m ³ | 8,6x10 ⁷ |

Budući da su koncentracije para formaldehida visoke nastupila bi smrt za nekoliko sekundi u slučaju da se u skladištu zateknu lica bez zaštitne maske ili izolacionog aparata. Sanaciju posledica treba da vršiti isključivo obučena ekipa uz korišćenje izolacionog aparata.

SCENARIO 7a: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj oštećenje rezervoara autocisterne za vreme pretkanja sone kiseline u skaldišni rezervoar . U toku pretakanja došlo je do oštećenja fleksibilnog creva pri čemu se izlilo oko 1000 litara sone kiseline, pri sledećim pretpostavkama:

- Sona kiselina se izlio na betonsku podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja kiseline
- Teren: betonska površina
- Reljef : ravan teren , otvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39⁰C,
- Relativna vlažnost:60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: v =1,5m/s
- Vrsta izvora opasnosti: Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije.

SCENARIO 7b: Ovaj scenario obrađuje kritični događaj oštećenje rezervoara autocisterne za vreme pretkanja sone kiseline u skaldišni rezervoar. U toku pretakanja došlo je do oštećenja rezervoara autocisterne pri čemu se izlilo oko 20000 litara sone kiseline, pri sledećim pretpostavkama:

- Sona kiselina se izlila na betonsku podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja kiseline
- Teren: betonska površina
- Reljef : ravan teren , otvoren
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39⁰C,
- Relativna vlažnost:60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: v =1,5m/s

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- Vrsta izvora opasnosti: Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije.

Zadatatak:

Odrediti

- Poluprečnik žarišta udesa
- Koncentraciju para hlorovodonika u sekundarnom oblaku na rastojanju od 500 m, niz vetar
- Inhalacionu toksodozu koju može da dobije nezaštićeno ljudstvo na osnovu dejstva sekundarnog oblaka na rastojanju od 500 m, niz vetar
- Dubinu prostiranja sekundarnog oblaka,
- Koncentraciju para hlorovodonika u sekundarnom oblaku, na rastojanju od 500 m, niz vetara.

Rešenje modela: scenarij 7a

| Parametri | Jed.mere | Vrednost |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Površina otparavanja sone kiseline | m ² | 12 |
| Brzina isparavanja sone kiseline na 39 ⁰ C | g/min | 164 |
| Vreme kontaminacije | min | 60 |
| Dubina prostiranja sekundarnog oblaka para hlorovodonika | m | 500 |
| Bezbedno rastoajanje | m | iza 500 |
| Koncentracija para hlorovodonika u oblaku para koja izazivaju teška trovanja za 6 do 10 minuta, poluprečnik zone 10 m | mg/m ³ | 400 |
| Maksimalna koncentracija koja se podnosi oko 1 minute , poluprečnik zone 22 metra | mg/m ³ | 100 |
| Koncentracija koja je odmah štena po zdravlje radnika IDLH, poluprečnik zone 500 metara | mg/m ³ | 50 |

Rešenje modela: scenarij 7b:

| Parametri | Jed. mere | Vrednost |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Površina otparavanja sone kiseline | m ² | 236 |
| Brzina isparavanja sone kiseline na 39 ⁰ C | kg/min | 2,62 |
| Vreme kontaminacije | min | 60 |
| Dubina prostiranja sekundarnog oblaka para hlorovodonika | m | 515 |
| Bezbedno rastoajanje | m | iza 500 |
| Koncentracija para hlorovodonika u oblaku para koja izazivaju teška trovanja za 6 do 10 minuta, poluprečnik 80 m | mg/m ³ | 400 |
| Maksimalna koncentracija koja se podnosi oko 1 minute , poluprečnik zone 362 metra | mg/m ³ | 100 |
| Koncentracija koja je odmah štena po zdravlje radnika IDLH, poluprečnik zone 515 metara | mg/m ³ | 50 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

Zaključak: U slučaju scenarija 7b: ugroženo je celokupno ljudstvo u kompleksu fabrike Ball Pakovanje Evropa Beograd u smeru vetra. Potrebna je hitna evakuacija ljudi iz ugrožene zone. Vreme kontaminacije kompleksa je D+25 sekundi. U slučaju ovog udesa potencijalno

Mere:

- Pretakanje kiseline vršiti u vreme kada je najmanji broj radnika u objektu
- U toku pretakanja zabraniti bilo kakav saobraćaj unutar kompleksa koji se odvija u zoni pretakališta
- Ekipa za intervenciju mora biti u stanju pripravnosti
- Ekipa mora imati sredstva i opremu za ličnu zaštitu i izolacioni aparat
- Obezbediti sredstva i opremu za dekontaminaciju oblaka para hlorovodonika.

SCENARIO 8: U skladištu sone kiseline došlo je do velikog oštećenja rezervoara (kolaps), pri čemu se izlilo oko 20000 litara sone kiseline, pri sledećim pretpostavkama:

- Sona kiselina se izlila na betonsku podlogu, bez hemijskih interakcija i upijanja kiseline
- Teren: betonska površina
- Reljef : zatvoren objekat
- Doba dana: podne,
- Temperatura vazduha: 39⁰C,
- Relativna vlažnost: 60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 1,5\text{m/s}$.
- Vrsta izvora opasnosti: Prema načinu na koji ispoljava kontaminaciona svojstva na zahvaćeno ljudstvo, ovaj udes spada u kontinualne tačkaste i zapreminske izvore - modeluje dejstvo pojedinačnog ispusta tečne opasne materije koja na račun isparavanja formira sekundarni oblak para opasne materije.

Rešenje modela: scenarij 8:

| Parametri | Jed. mere | Vrednost |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Površina otparavanja sone kiseline | m ² | 20 |
| Brzina isparavanja sone kiseline na 39 ⁰ C | g/min | 274 |
| Vreme kontaminacije | min | 60 |
| Dubina prostiranja sekundarnog oblaka para hlorovodonika pod uslovom da pare izlaze preko sistema ventiliacije | m | 100m |
| Bezbedno rastoajanje | m | iza 100 |
| Koncentracija para hlorovodonika u oblaku para koja izazivaju teška trovanja za 6 do 10 minuta, poluprečnik 23 m | mg/m ³ | 400 |
| Maksimalna koncentracija koja se podnosi oko 1 minute , poluprečnik zone 72 metra | mg/m ³ | 100 |
| Koncentracija koja je odmah štena po zdravlje radnika IDLH, poluprečnik zone 103 metara | mg/m ³ | 50 |

Mere:

- Pretakanje kiseline vršiti u vreme kada je najmanji broj radnika u objektu

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- U toku pretakanja zabraniti bilo kakav saobraćaj unutar kompleksa koji se odvija u zoni pretakališta
- Ekipa za intervenciju mora biti u stanju pripravnosti
- Ekipa mora imati sredstva i opremu za ličnu zaštitu i izolacioni aparat
- Obezbediti sredstva i opremu za dekontaminaciju oblaka para hlorovodonika.

SCENARIO 9: U skladištu opasnih materija došlo je do požara pri sledećim pretpostavkama:

- Teren: betonska površina
- Reljef: zatvoren objekat
- Doba dana: podne
- Temperatura vazduha: 39⁰C,
- Relativna vlažnost: 60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 1,5\text{m/s}$.

Zadatak:

Proceniti smer kretanja dima i proceniti smrtonosne uslove za život ljudi

Rešenje:

Pri gorenju opasnih materija i ambalaže nastaje gust i crn dim pun čvrstih i tečnih čestica. On brzo stvara neprovidan oblak koji smanjuje vidljivost. Budući da opasne materije nisu razdvojene, u požaru će učestvovati sve opasne materija koje se nalaze u prostoriji magacina. U tom slučaju imamo više vrsta produkata sagorevanja shodno hemijskom sastavu opasne materije. U tabeli dole, prikazani su smrtonosni uslovi u kombinaciji faktora temperatura i gasova O₂, CO₂, CO, NO₂, SO₂, HCN.

| Faktori | Smrtonosni uslovi za život ljudi nakon 4 časa izlaganja |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| T | 54 ⁰ C |
| CO | 0,04% |
| O ₂ | 8% |
| CO ₂ | 20% |
| HCN | 100 ppm |
| NO ₂ | 100ppm |
| SO ₂ | 100ppm |

Dim se kreće u pravcu vetra širi se i zadimljava ostale objekte u kompleksu fabrike Ball Pakovanje Evropa Beograd. Ugroženi su svi zaposleni u objektima u kompleksu. Dim se širi izvan kompleksa i ugrožava Batajnički put. Potrebna je evakuacija ljudi iz svih prostorija kompleksa Ball Pakovanje Evropa Beograd u bezbednu zonu, dok se požar ne ugasi. Pored materijalne štete, ne očekuju se ljudske žrtve.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

SCENARIO 10: U skladištu opasnih materija došlo je do izlivanja azotne kiseline pri sledećim pretpostavkama:

- Teren: betonska površina
- Reljef : zatvoren objekat
- Doba dana: podne
- Temperatura vazduha: 39⁰C,
- Relativna vlažnost: 60 %
- Brzina vetra na visini od 1 m iznad površine tla: $v = 1,5\text{m/s}$.

| Parametri | Jed. mere | Vrednost |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Površina otparavanja sone kiseline | m ² | 50 |
| Brzina isparavanja sone kiseline na 39 ⁰ C | g/min | 618 |
| Vreme kontaminacije | min | 60 |
| Dubina prostiranja sekundarnog oblaka para NO ₂ | km | 2,5 |
| Bezbedno rastojanje | m | 2,5 |
| Koncentracija para NO ₂ u oblaku para koja izazivaju otežano disanje , na rastojanju od 110 m | mg/m ³ | 120 |
| Maksimalna koncentracija koja izaziva bronhospazam , poluprečnik zone 38 metra | mg/m ³ | 600 |
| Koncentracija koja odmah izaziva oticanje pluća , poluprečnik zone 280 metara | mg/m ³ | 50 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

2.4. ANALIZA POVREDIVOSTI

Pregled zaposlenih u kompleksu Ball Pakovanje Evropa Beograd doo prikazan je u tabeli 2.4.1. i tabeli 2.4.2. Maksimalan broj lica se u kompleksu nalazi u prvoj smeni. Prisustvo lica po objektima je prikazano u tabeli 2.4.2.

Tabela 2.4.1.

| RED.BR. | NAZIV RADNOG MESTA | BROJ IZVRŠILACA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| UPRAVA | | |
| 1 | DIREKTOR FABRIKE | 1 |
| 2 | SEKRETAR(ICA)FABRIKE | 1 |
| 3 | REFERENT ZAŠTITE NA RADU, PROTIV POŽARNE ZAŠTITE I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | 1 |
| 4 | ASISTENT ZAŠTITE NA RADU, PROTIV POŽARNE ZAŠTITE I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | 1 |
| 5 | MENADŽER OPERACIJA ZA SPECIJALNE PROIZVODE | 1 |
| 6 | EXTERNAL RELATIONS OFFICE RUSIJA | 1 |
| ODELJENJE FINANSIJA | | |
| 8 | FINANSIJSKI DIREKTOR | 1 |
| 9 | ŠEF RAČUNOVODSTVA | 1 |
| 10 | MENADŽER METAL I ODM KONTROLINGA | 1 |
| 11 | STARIJI FINANSIJSKI ASISTENT | 3 |
| 12 | FINANSIJSKI ASISTENT | 5 |
| 13 | FINANSIJSKI KONTROLOR | 1 |
| 14 | SISTEM ADMINISTRATOR | 1 |
| 15 | PRIPRAVNIK U ODELJENJU FINANSIJA | 1 |
| 16 | ASISTENT U ODELJENJU KONTROLINGA LANCA NABAVKI | 2 |
| PRODAJA | | |
| 17 | REGIONALNI DIREKTOR PRODAJE | 1 |
| 18 | MENADŽER PRODAJE ZA JUŽNU I ISTOČNU EVROPU | 1 |
| 19 | MENADŽER PRODAJE ZA KLJUČNE KUPCE | 1 |
| 20 | ASISTENT PRODAJE | 2 |
| 21 | MENADŽER TEHNIČKE PODRŠKE KUPCIMA ZA CENTRALNU I ISTOČNU EVROPU | 1 |
| 22 | KOORDINATOR TEHNIČKE PODRŠKE KUPCIMA ZA REGION BALKANA | 1 |
| 23 | INŽENJER TEHNIČKE PODRŠKE KUPCIMA | 1 |
| Odeljenje kvaliteta | | |
| 24 | MENADŽER OSIGURANJA INTERNOG KVALITETA | 1 |
| 25 | MENADŽER KVALITETA | 1 |
| 26 | SUPERVIZOR KVALITETA | 1 |
| 27 | SUPERVIZOR GRAFIKE | 1 |
| 28 | DNEVNI KONTROLOR KVALITETA - GRAFIKE | 1 |
| 29 | OPERATER ZA IZRADU ŠTAMPARSKJE FORME | 1 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
| 30 | PRIPRAVNIK U ODELJENJU KVALITETA | 1 |
| Odeljenje nabavke i logistike | | |
| 31 | MENADŽER NABAVKE I LOGISTIKE | 1 |
| 32 | SUPERVIZOR NABAVKE I CARINE | 1 |
| 33 | SUPERVIZOR MAGACINA I LOGISTIKE | 1 |
| 34 | PLANER PROIZVODNJE-INTERNA PRODAJA | 1 |
| 35 | KOORDINATOR ZA NABAVKU I PLANIRANJE | 1 |
| 36 | ASISTENT NABAVKE I CARINE | 1 |
| 37 | CARINSKI REFERENT | 1 |
| 38 | ASISTENT NABAVKE I MAGACINA | 1 |
| 39 | KONTROLOR MAGACINA | 2 |
| 40 | REFERENT MAGACINA I LOGISTIKE | 1 |
| 41 | ASISTENT LOGISTIKE | 1 |
| 42 | MAGACINSKI VILJUŠKARISTA | 5 |
| 43 | SORTER AMBALAŽE | 1 |
| 44 | ASISTENT NABAVKE I LOGISTIKE | 1 |
| PROIZVODNJA | | |
| 45 | MENADŽER PROIZVODNJE | 1 |
| 46 | SMENOVOĐA | 5 |
| 47 | VOĐA TIMA U SMENI | 5 |
| 48 | VOĐA BACK END TIMA U SMENI | 5 |
| 49 | OPERATER | 40 |
| 50 | OPERATER HEMIJSKIH PROCESA | 5 |
| 51 | OPERATER NA PALETIZERU/ FINALNA INSPEKCIJA LIMENKI | 14 |
| 52 | KONTROLOR KVALITETA | 5 |
| 53 | SMENSKI ELEKTRIČAR | 10 |
| 54 | SMENSKI VILJUŠKARISTA | 10 |
| 55 | OPERATER NA OBUCI | 1 |
| ODELJENJE ZA LJUDSKE RESURSE | | |
| 56 | DIREKTOR ZA LJUDSKE RESURSE ZA SRBIJU, OLJSKU I RŽIŠTA U RAZVOJU | 1 |
| 57 | MENADŽER LJUDSKIH RESURSA | 1 |
| 58 | SUPERVIZOR OBEZBEĐENJA | 1 |
| 59 | ASISTENT ZA LJUDSKE RESURSE | 2 |
| 60 | RECEPCIONISTA(KINJA) | 1 |
| 61 | VOZAČ | 1 |
| 62 | RADNIK OBEZBEĐENJA | 6 |
| Odeljenje tehnike | | |
| 63 | INŽENJER MENADŽER | 1 |
| 64 | KOORDINATOR ODRŽAVANJA | 1 |
| 65 | GLAVNI ELEKTRIČAR | 1 |
| 66 | SPECIJALISTA ZA FRONT END | 1 |
| 67 | INŽENJER HEMIJSKIH PROCESA | 1 |
| 68 | SPECIJALISTA ZA BACK END | 1 |
| 69 | MEHANIČAR ZA FRONT END | 1 |
| 70 | DNEVNI OPERATER HEMIJSKIH PROCESA | 1 |
| 71 | PRIPRAVNIK U ODELJENJU TEHNIKE | 1 |
| 72 | SPECIJALISTA ZA INKERE | 3 |
| 73 | ASISTENT ZA INKERE | 1 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| 74 | ALATNIČAR | 3 |
| 75 | DNEVNI MEHANIČAR | 2 |
| 76 | DNEVNI ELEKTRIČAR | 2 |
| 77 | IT ANALITIČAR ZA PODRŠKU | 1 |
| ODELJENJE ZA SPECIJALNE PROIZVODE | | |
| 78 | GLAVNI OPERATER ZA SPECIJALNE PROIZVODE | 5 |
| 79 | KOORDINATOR KVALITETA , BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU | 1 |
| 80 | KOORDINATOR PROIZVODNJE SPECIJALNIH PROIZVODA | 2 |
| 81 | OPERATER ZA SPECIJALNE PROIZVODE NA OBUCI | 5 |
| 82 | OPERATER ZA SPECIJALNE PROIZVODE | 24 |
| UKUPAN BROJ RADNIKA U KOMPLEKSU | | 220 |

Tabela 2.4.2 Pregled lica po objektima

| Prostorija | Broj lica u objektima | |
|-----------------------|-----------------------|----------------|
| | I smena | II i III smena |
| Upravna zgrada | 30 | - |
| Proizvodnja | 60 | 25 |
| Portirnica | 3 | 1 |
| Skladište gotove robe | 5 | 3 |
| Parking | 3 | 2 |
| Utovar | 3 | 3 |

2.4.1. PREGLED BROJA OSOBA U OKRUŽENJU U PREČNIKU OD 1000 METARA OD KOMPLEKSA BALL

Tabela 2.4.1. Pregled objekata i lica u okruženju do 1000 metara

| Red.br. | Objekti | Broj lica |
|---------|-----------------------------------|-----------|
| 1 | Predškolska ustanova | 30 |
| 2 | Škola | - |
| 3 | Zdravstvene ustanove | - |
| 4 | Sportski centar | - |
| 5 | Tržni centar | 500 |
| 6 | Stadion | - |
| 7 | Drugi objekti masovnog okupljanja | - |
| 8 | Poslovni objekti | 4000 |
| 9 | Stambeni objekti | 600 |
| 10 | Prirodna dobra | - |
| 11 | Kulturna dobra | - |
| 12 | Objekti poljoprivrede | - |
| 13 | Flora i fauna | - |
| 14 | Zaštićena kulturna dobra | - |
| 15 | Saobraćajnice /putnici/ | 300 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | |
|---------|-------|--------------------------|
| 16 | Hotel | 20 |
| UKUPNO | | 6000 |
| Gustina | | 1940 lic/km ² |

2.4.2. ANALIZA POVREDIVOSTI PO SVAKOM SCENARIJU

Gubiteci ljudstva na otvorenom prostoru procenjuju se prema tabličnim vrednostima datim za takve uslove, zavisno od obezbeđenosti specijalnim zaštitnim maskama, koje pružaju zaštitu od svih ili konkretne vrste opasnih materija.

Procena gubitaka u ljudstvu u zonama prostiranja para opasnih materija polazi od uslova obezbeđenosti ljudstva specijalnim zaštitnim maskama, koje štite od konkretne opasne materije i od obaveštenosti zaposlenih i stanovništva. Gubici u ljudstvu se u tom slučaju određuju na osnovu podataka datim u sledećoj tabeli.

Tabela 2.4.1.

| Nivo gubitka | Obezbeđenost namenskim zaštitnim maskama % | Opšta ocena uslova zaštićenosti ljudstva | Gubici % |
|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | 100 | Povoljni | 2 do 3 |
| 2 | 100 | Srednji | 4 do 6 |
| 3 | 100 | Nepovoljni-nizak stepen efikasnosti sistema obaveštavanja i obučenosti ljudstva | 7 do 10 |
| 4 | 9 | Krajnje nizak stepen efikasnosti sistema obaveštavanja i obučenosti ljudstva | 25 do 30 |

Napomena: Gubici u ljudstvu, koji se nalaze u zatvorenom prostoru gde je isključena prinudna ventilacija, orijentaciono su 1,5 do 2 puta manji od prikazanih u tabeli.

Tabela 2.4.2. Pregled povredjenih lica

| Scenario | Broj lica | | | |
|----------|-----------|------------|---------------|-----------|
| | Smrt | Povredjeni | | |
| | | Povredjeni | Intoksikovani | Opekotine |
| 1 | 1 | 1 | - | - |
| 2 | | | | 1 |
| 3 | | | 1 | |
| 4 | 1 | | 1 | |
| 5 | - | - | - | - |
| 6 | - | - | - | - |
| 7 | 2 | | 2 | |
| 8 | 1 | - | | |
| 9 | 1 | | | |
| 10 | - | - | 1 | - |

2.5. ODREĐIVANJE MOGUĆEG NIVOVA UDESA

Na osnovu izvršene analize o povredivim zonama može se konstatovati da je u kompleksu Ball Pakovanje Evropa Beograd, moguć udesi I, II i III nivoa.

3. MERE PREVENCIJE

3.1.MERE KOJE SU PREDVIĐENE I/ILI REALIZOVANE PROSTORNIM PLANIRANJEM, PROJEKTOVANJEM I IZGRADNJOM OBJEKTA POSTROJENJA - KOMPLEKSA

- Kompleks je izgrađen u industrijskoj zoni Zemun Polje a u skladu sa važećim propisima i tehničkim standardima. Izgrađeni objekti u potpunosti zadovoljavaju sve standarde vezane za zaštitu životne sredine i zaštite od požara.
- U toku projektovanja i izgradnje ovog kompleksa implementirane su sve mere koje imaju za cilj sprečavanje nastanka udesa, smanjivanje verovatnoće nastanka udesa i minimiziranje posledica udesa.
- Prema prostornom kriterijumu predmetna lokacija u sadašnjim gabaritima ispunjava uslove vezane za udaljenost od stambenog naselja i linijskih infrastrukturnih sistema.
- U saobraćajnom smislu predmetna lokacija ima dobru vezu u odnosu na okruženje.
- U toku izrade projektno – tehničke dokumentacije, vodilo se računa o fizičko-hemijskih i drugim bitnim osobina opasnih materija, koje se koriste u procesu skladištenja TNG.
- Prostor za skladištenje i pretakanje zapaljivih materija dimenzionisan je prema važećim tehnički propisima.
- Udaljenost opasnih instalacija od ostalih objekata u kompleksu odgovara važećim tehničkim propisima. Unutrašnje saobraćajnice su pravilno izvedene u odnosu na objekte i instalacije koje povezuje.

3.2. MERE KOJE SU PREDVIĐENE I/ILI REALIZOVANE IZBOROM TEHNOLOGIJE PROIZVODNJE, TEHNOLOŠKE OPREME, OPREME ZA UPRAVLJANJE PROCESIMA I DRUGE TEHNIČKE OPREME, A KOJE OBEZBEĐUJU VEĆI STEPEN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I MANJI RIZIK OD UDESA

3.2.1.Mere zaštite predviđene projektom vodovoda i kanalizacije

Da bi se izbegle sve one opasnosti , koje bi u ovom konkretnom slučaju mogle nastupiti, predviđena su određena tehnička rešenja i zaštite osoblja, a sve u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu. Ovo podrazumeva primenu osnovnih pravila o zaštiti na radu.Osim toga, krajnji korisnik objekta dužan je da obučni i obezbedi sredstvima lične zaštite radnike koji će raditi na ovim objektima, i da primeni predviđene mere zaštite u toku eksploatacije.

Opasnosti koje se mogu javiti tokom eksploatacije kod vodovodne i kanalizacione mreže su sledeće:

- opasnost od smrzavanja cevovoda
- opasnost od loma cevovoda
- opasnost od nekontrolisanog gubljenja vode
- opasnost od korozije
- opasnost od upadanja u šaht
- opasnost od požara

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

3.2.2. Predviđene mere za otklanjanje navedenih opasnosti :

- Zaštita od smrzavanja je predviđena postavljanjem cevovoda ispod dubine smrzavanja tla.
- Opasnost od loma cevovoda se obezbeđuje pravilnim izborom cevi, ukopavanjem do dubine pri kojoj eventualno saobraćajno opterećenje ima neznatan uticaj , izradom ležišta koji obezbeđuje ravnomerno sleganje.
- Zaštita od propuštanja vode na spojevima i na cevima se vrši ispitivanjem postavljenih deonica na probni pritisak , pre zatrpavanja radne jame i to po smernicama za ispitivanje i posle eventualnih intervencija na mreži, sistematskim pregledom povezanih cevovoda sa kontrolom zaptivki, poveriti opravke samo stručnim licima.
- Zaštita od korozije metalnih delova (fazonskih komada, armature, zaštitnih ograda, čeličnih limenih poklopaca i dr.) je predviđena primenom antikorozivne zaštite u vidu odgovarajućih premaza (osnovno + dva puta uljanom farbom).
- Zaštita od upada u šaht se postiže vidnim obeležavanjem i postavljanjem odgovarajuće barijere oko šahtnog poklopca prilikom neke intervencije u tim objektima, pravilno raspoređenim penjalicama u šahtovima, a kod dubljih silaza ($h > 2.00$ m) ugradnjom leđobrana.
- Zaštita od požara je obezbeđena tako što je hidrotehnička oprema odabrana od negorivog materijala ili pak zadovoljavajućeg stepena zaštite.

3.2.3. Mere zaštite predviđene mašinskim projektom

Opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti kod mašinskih instalacija:

- Opasnost od prskanja:
- Nestručno rukovanje
- Zamor materijala
- Neadekvatno održavanje opreme
- Korozija na instalacijama

Mere:

- ugradnja samo kvalitetnog materijala,
- obavljanje potrebnih proba na pritisak,
- instalacija grejanja zaštićena je sigurnosnim ventilom,
- opremom može da rukuje samo za to ovlašćena i kvalifikovana osoba,
- čelična instalacija zaštićena je odgovarajućim zaštitnim (antikorozivnim) slojem, tj. temeljnim i završnim farbanjem,
- preduzimaju se povremeni vizuelni pregledi i pri najmanjoj sumnji instalacija podvrgava ponovnoj probi na pritisak,

3.2.4. Mere zaštite predviđene elektro projektom

Opasnosti koje se mogu javiti tokom eksploatacije el. instalacija su sledeće:

- preopterećenje delova postrojenja,
- opasnost od struje kratkog spoja,
- opasnost od slučajnog dodira delova pod naponom,
- opasnost od previsokog dodirnog napona,

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

- opasnost od požara,
- opasnost od prodora prašine i vlage,
- opasnost od lošeg osvetljenja,
- opasnost od atmosferskih pražnjenja.

Predviđene mere za otklanjanje navedenih opasnosti:

- zaštita od kratkih spojeva i preopterećenja predviđena je topljivim osiguračima koji su propisno dimenzionisani u odnosu na opterećenje i presek vodova prema JUS N.B2.754
- mehanička zaštita razvodnih ormara, intalacionog pribora, električnih uređaja i kablova je ropisno odabrana i zadovoljava uslovima ugradnje i namene objekta.
- zaštita od opasnog dodirnog napona je predviđena sistemom TN-S, a do svakog potrošača vodi se treća odn. peta žila.
- zaštita od požara je obezbeđena tako što su razvodni ormari od negorivog materijala a kablovi su zadovoljavajućeg stepena zaštite uz obezbeđenje propisnog nastavljanja i spajanja elemenata instalacije.
- zaštita od prodora vlage u elektropostrojenja u vlažnim prostorijama je sprovedena izborom razvoda sa odgovarajućim stepenom zaštite u skladu sa JUS.N.B2.751.
- zaštita od posledica lošeg osvetljenja predviđena je izborom broja, tipa i rasporeda svetiljki prema fotometrijskom proračunu. Za slučaj nestanka
- napona u mreži predviđene su protivpanične svetiljke sa ugrađenim NiCd
- akumulatorima koje obezbeđuju minimalnu potrebnu osvetljenost na komunikacijama i označavanje izlaza.
- zaštita od posledica atmosferskih pražnjenja u objekat sprovedena je izradom gromobranske instalacije u skladu sa TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ZAŠTITU OBJEKATA OD ATMOSFERSKIH PRAŽNENJE i proveri efikasnosti gromobranske zaštite prema SRPS N.B4.800 i SRBS N.B4.803
- Radnici koji izvode radove po ovom projektu moraju biti upoznati sa potrebnim merama licne zaštite na radu i sredstvima lične zaštite.
- Upoznavanje radnika sa ovim merama vrše odgovarajuće službe preduzeća. Za primenu mera zaštite u procesu rada odgovorni su rukovodioci i sam radnik.
- Sredstva lične zaštite i oruđa za rad moraju posedovati ateste o ispravnosti, kako bi osigurali bezbednost radnika pri radu.
- Radnik može biti raspoređen samo na poslove za koje ima stručne kvalifikacije i potvrdu o odgovarajućem zdravstvenom stanju.
- Radnik je dužan da neposrednom rukovodiocu prijavi svaki nedostatak ili sumnju u ispravnost sredstava zaštite, opreme ili sredstava za rad, koji bi mogli prouzrokovati neželjene posledice za radnike, proces rada ili okolinu.
- Rukovodioci rada i radnici moraju biti obučeni za pružanje prve pomoći od mehaničkih povreda i povreda od el. struje.
- Rukovanje instalacijom poveriti stručnom i za to obučenom licu
- Pre puštanja instalacije u eksploataciju izvršiti sledeća merenja: otpora uzemljenja,
- Za sva merenja izdati pismeni izvestaj - atest.
- Internim aktom regulisati održavanje i korišćenje el. instalacija i uređaja.
- Za rukovanje i održavanje instalacija moraju se odrediti ovlašćeni i stručni radnici.
- Instalacija se ne sme puštati u redovnu eksploataciju pre pregleda i davanja odobrenja nadležnih organa

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

3.2.5. Mere zaštite predviđene Elaboratom o zonama opasnosti

Zone opasnosti

1. Vlasnik ugroženog prostora mora obezbediti pregled Ex instalacija u ugroženom prostoru od strane ovlašćene organizacije.
2. Vlasnik mora izvršiti obuku radnika na održavanju Ex opreme u skladu sa odredbama standarda JUS IEC 79-17 i 79-19. Radnici na održavanju Ex opreme moraju obnavljati obuku najmanje jednom u tri godine.
3. Vlasnik mora izraditi pravilnik o montaži i održavanju uređaja.
4. Vlasnik mora obezbediti periodični pregled Ex instalacija, shodno odredbama pravilnika.
5. Vlasnik opreme mora pribaviti eventualno nedostajuće Izveštaje o pojedinačnom ispitivanju.
6. Periodično se moraju vršiti ispitivanja mikroklima kao i koncentracija hemijskih štetnosti u radnoj sredini.
7. Vlasnik pogona je dužan da na licu mesta poseduje otpremnice ili deklaracije o karakteristikama svih supstanci koje koristi u postupku proizvodnje i da ih na zahtev inspeksijske službe stavi na uvid. Ovo se posebno odnosi na fizičke osobine koje su značajne sa stanovišta protiveksplozivne zaštite.

U zonama zaštite se utvrđuje poseban režim rada kao i ograničenja koja se sastoje u sledećem:

1. Ulazak u zone opasnosti mora biti vidno obeleženo odgovarajućim znacima.
2. Strogo je zabranjen pristup svim nezaposlenim licima;
3. Strogo je zabranjeno pušenje, upotreba otvorenog plamena, aparata koji varniče i izvora visoke temperature.
4. Strogo je zabranjena upotreba grejnih tela sa užarenim nitima;
5. Zabranjena je bilo kakva intervencija nad mašinama u radu;
6. U taku rada se obavezno pridržavati svih mera zaštite na radu koje su propisane odgovarajućim zakonskim propisima i normativnim aktama preduzeća;
7. Preduzeće je obavezno da radnicima obezbedi radnu, zaštitnu odeću i opremu koja odgovara poslovima koji se obavljaju na pojedinim radnim mestima. Radnici su dužni da nose propisanu radnu i zaštitnu odeću. Odgovorni rukovodilac je dužan da udalji sa posla svakog radnika koji ne nosi odgovarajuću zaštitnu odeću i opremu;
8. Ukoliko je potrebno vršiti popravke na mašinama i instalacijama koje se nalaze unutar zona opasnosti, pre početka intervencije obavezno obezbediti pismeno odobrenje od odgovarajuće službe preduzeća (obično je to služba ZOP i ZNR), u kojem će se tačno definisati vreme početka i kraja intervencije, način rada na intervenciji i spisak radnika koji će učestvovati u intervenciji i obezbeđenju;
9. Pod na kome se postavljaju TNG boce mora biti uzdignut od okolnog terena najmanje 20 cm, i izrađen od betona sa premazom koji ne varniči.
10. Teren oko ograde skladišta TNG, u širini od najmanje 7,5 metara, mora biti posut šljunkom ili tucanikom i ne sme imati korov, travu i rastinje.
11. Skladište TNG mora biti osvetljeno, a električna instalacija izrađena prema odredbama Propisa o električnim postrojenjima na nadzemnim mestima ugroženim od eksplozivnih smeša.
12. Izdavanjem odobrenja za rad na popravkama unutar zona opasnosti, odgovarajuća služba preduzeća je dužna da obezbedi i prisustvo dežurnih vatrogasaca a po mogućnosti i osobe koja je stručno osposobljena za pružanje prve pomoći;

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

13. Intervenciji unutar zone opasnosti se može pristupiti samo kada je nedvosmisleno utvrđeno da su obezbeđeni svi neophodni preduslovi za bezbednu intervenciju;
14. U zatvorenim prostorima u kojima nema dovoljno ventilacije potrebno je u toku intervencije obezbediti dodatnu ventilaciju;
15. U toku same intervencije se strogo zabranjuje bilo kakva improvizacija. Ukoliko postoji bilo kakva dilema kojom se dovodi u pitanje bezbedno odvijanje postupka intervencije, odmah obustaviti sve radove i konsultovati stručnjake.

3.2.6. Mere zaštite predviđene Elabortom o zaštiti od požara

Održavanje objekta

Kontrolni pregledi konstrukcija se moraju vršiti svakih pet godina za armirano– betonske i svake dve godine za čeličnu konstrukciju nakon izvršenog tehničkog prijema.

Potrebno je izvršiti vizuelni pregled konstrukcije, gde je uključeno i snimanje položaja i veličina prslina i pukotina kao i oštećenja bitnih za sigurnost konstrukcije. U uslovima srednje i jake agresivnosti sredine, treba obavezno kontrolisati stanje zaštitnog sloja armature. Kontrolne preglede organizuje

Mere zaštite

- Obezbeđeni su PP aparti, hidrantska mreža i sprinkler sistem.
- Aparati za početno gašenje požara su postavljeni na sva planirana mesta.
- Objekti poseduju spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu, sa hidrantima koji u potpunosti pokrivaju štice površinu;
- Objekti A,B,C,D i F su kompletno zaštićeni Sprinkler sistemima;
- Za zaštitu od atmosferskih pražnjenja ugrađene su štapne hvataljke sa uređajem za rano startovanje. Pri određivanju broja hvataljki i zona štice vođeno je računa o racionalnom štice celog kompleksa;
- U objektima postoje svetiljke nužne rasvete sa sopstvenim napajanjem;
- Objekat je opremljen i dizel–električnim agregatom koji obezbeđuje rezervno napajanje ključnih uređaja (serveri, 30% osvetljenja...);
- U objektima postoji sistem za otkrivanje i dojavu požara, sa ručnim i automatskim javljačima;
- U objektima postoji dovoljan broj izlaza za potrebe evakuacije;
- Put za evakuaciju iz objekata prema bezbednom prostoru, je označen strelicama.
- Put za vakuaciju je širine 0,8 m i ograničen svetlozelenim trakama širine 10 cm;
- Svaki radnik u okviru svojih poslova i radnih zadataka se striktno pridržava odgovarajućih uputstava za siguran i bezbedan rad;
- Opasne materije se u magacinu pravilno skladištite.
- Izbegava se nagomilavanje velikih količina opasnih materija;
- Udaljenost uskladištene robe od električnih prekidača i hidranata, mora biti tolika da je moguć pristup do njih, ali ne manja od 0,5 m;
- Svi radnici moraju biti detaljno upoznati sa osobinama materijala koji se koriste ili su uskladišteni unutar objekta, načinu sprovođenja preventivnih mera zaštite od požara i upotrebom uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

3.2.7. Druge mere za redovnu primenu

- Kontrolisati ispravnost sistema automatske i ručne dojave požara sa sirenama za uzbunjivanje unutar pogona, ispravnost i funkcionalnost požarne centrale na glavnoj kapiji i recepciji sa sistemom generalnog alarma sa telefonskim posrednikom;
- Kontrolisati ispravnost Sprinkler sistema;
- Dnevni pregled stanja opreme zidnih i nadzemnih hidranata, sistema snabdevanja vodom, pregled stanja protivpožarnih aparata za gajenje početnih požara uz redovno servisiranje, prohodnost protivpožarnih puteva i prilaza vatrogasnim instalacijama i opremi;
- Čišćenje mašina, uređaja, instalacija i objekta vrši smena na kraju rada svake smene, iznošenje škarta, otpadaka vrši se odmah po nastajanju pneumatskim transportom, a smeće na kraju smene odlaže u namenske kontejnere, za šta se brine i odgovara poslovođa smene.
- Mašine i uređaje, elektroinstalacije i instalacije vode, pare i vazduha pregledati uvek pre korišćenja, kontrolisati tokom rada i sve uočene nedostatke, kvarove ODMAH prijavljivati poslovođi, a on smenskom održavanju.
- Ne dozvoliti nestručno i nekvalifikovano korišćenje i održavanje;
- U objektima i krugu kompanije zabranjeno je pušenje i upotreba otvorenog plamena.
- Pušenje je dozvoljeno samo na posebno obeleženim i obezbeđenim mestima.
- Izvođenje zavarivačkih radova moguće je samo uz pismeno odobrenje službe obezbeđenja (PPZ-a) bez kojeg poslovođa ne sme dozvoliti radnicima održavanja izvođenje navedenih radova;
- Svi zaposleni u kompleksu pre odpočinjanja sa radom moraju proći Zakonom propisanu obuku iz oblasti bezbednosti na radu i zaštite od požara.

3.2.8. Održavanje opreme za gašenje požara

- Vršiti redovni pregled prenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara svakih 6 meseci. Pregled moraju izvršiti odgovarajući vatrogasni servisi;
- Hidrante i hidrantsku opremu kontrolisati najmanje jedanput godišnje, držati u čistom i urednom stanju i o tome voditi potrebnu knjigu evidencije, koju na zahtev nadležnih organa inspekcije staviti na uvid. Kontrolu vrši preduzeće registrovano za navedenu vrstu poslova.
- Održavanje elektro i gromobranskih instalacija izvršenim pregledima u bilo kom obimu ili vremenu na elektroinstalacijama (merenja uzemljenja, izvršeni radovi i sl.), obavezno otvoriti evidencionu knjigu koju je potrebno čuvati na pogodnom mestu i na zahtev nadležnog organa inspekcije staviti na uvid.
- Elektroinstalacije svih vrsta zaštita moraju se održavati u ispravnom stanju, moraju se ispitivati povremeno u skladu sa odredbama odgovarajućih pravilnika.
- Ovlašćeno preduzeće mora minimalno jednom u tri godine izvršiti sledeća merenja:
 - Otpor petlje;
 - Merenje uzemljenja;
 - Ekvipotencijalizacija.

Kod gromobranske instalacije vršiti redovnu kontrolu odvoda, uzemljivača i dopunskog pribora. O svim pregledima gromobranske instalacije obavezno voditi evidencionu knjigu, držati je na pogodnom mestu i na zahtev organa nadležne inspekcije staviti na uvid. Preglede vršiti jednom u četiri godine, ili nakon svake izmene, popravke i udara groma. Vršiti redovnu kontrolu ispravnosti svetiljki panik rasvete i sistema za dojavu požara.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

3.2.9. Druge preventivne mere:

- Svi razvodni ormari se moraju uraditi od nezapaljivog materijala, zaptiveni prema postavljenom zahtevu i stepenu zaštite;
- Potrebno je redovno kontrolisati uzemljenje transformatorske stanice i elektroinstalacija u njoj;
- Prostorija trafo stanice mora se održavati u čistom stanju, bez nataložene prašine i druge prljavštine;
- Redovno vršiti kontrolu rada, zagrevanja i reviziju transformatorske stanice;
- Ispred svakog razvodnog ormara i trafo polja obavezno postaviti elektroizolacioni tepih;
- Redovno kontrolisati elektroizolacionu visokonaponsku zaštitnu opremu (motk, indikatore, čizme, rukavice, tepihe) od strane ovlašćene ustanove nakon čega se izdaje izveštaj o ispitivanju;
- U ormaru moraju biti ugrađeni glavni prekidači koji moraju biti pristupačni i jasno obeleženi;
- U razvodnim ormarima, ugrađena oprema mora biti obeležena po strujnim krugovima;
- U svakom razvodnom ormaru je potrebno postaviti jednopolnu šemu i šemu rasporeda i delovanja opreme;
- Sve instalacije koje se nalaze u prostorima povećane vlage ili korozije češće kontrolisati;
- Na svim etažama postavljene su protivpanične sijalice koje pokazuju smer evakuacije;
- Vršiti redovnu kontrolu ispravnosti svetiljki panik rasvete i sistema za dojavu požara;
- Za zaštitu elektromotora od preopterećenja koristiti bimetale koji su pravilno podešeni prema nazivnoj struji motora;
- Zamenu dotrajale i neispravne opreme vršiti isključivo originalnim, projektom predviđenim delovima;

3.2.10. Održavanje tehnološko–mašinske opreme i uređaja

- Kontrolu ispravnosti mogu vršiti isključivo lica koja su kvalifikovana za održavanje opreme;
- Tehnološko–mašinska oprema se mora pregledati dnevno, nedeljno, mesečno, a remontovati periodično u skladu sa uputstvom za rukovanje i održavanje opreme date od strane proizvođača opreme;
- U slučaju havarijskih popravki postupati u potpunosti u skladu sa odredbama Pravilnika ili uputstva o održavanju odgovarajućih uređaja koje daje proizvođač opreme. Ukoliko postoje bilo kakve dileme kod popravki ili vanrednih intervencija, odmah obustaviti sve radove i konsultovati stručnjake;
- Ukoliko se u toku popravki ili remonta mašina i uređaja ukaže potreba, zavarivanje se mora u potpunosti sprovoditi u skladu sa odredbama Uredbe o merama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja i lemljenja (Sl. glasnik SRS BR. 50/79). Sve predviđene mere zaštite od požara i eksplozije važe i moraju se sprovoditi, kako od strane lica iz sopstvene grupe za održavanje tako i od strane radnika iz drugog preduzeća.

3.2.11. Mere zaštite predviđene projektom MRS

Opasnosti i štetnosti kod mašinske opreme i instalacija pod pritiskom

- Nepravilno izvršeno dimenzionisanje gasovoda i opreme, i nepridržavanje važećih tehničkih propisa i standarda,
- nepravilan izbor opreme,
- nepravilno postavljen gasovod, nepravilan raspored opreme i armature i mehaničko oštećenje,

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

- nekvalitetno izvedene cevi, armatura i spojevi,
- pojave korozije,
- pojava požara,
- pojava eksplozivnih smeša,
- pojava statičkog elektriciteta,
- nestručno i nepravilno rukovanje i održavanje instalacija,
- pojava buke,
- nemogućnost pražnjenja pojedinih delova instalacija.

3.3. PRIMENJENE MERE ZAŠTITE NA OBJEKTIMA, INSTALACIJAMA I POSTROJENJIMA

Primenjene mere zaštite kod mašinske opreme i instalacija pod pritiskom

Izvršeno je pravilno dimenzionisanje instalacije uz primenu važećih tehničkih normativa i standarda.

- Cevna instalacija je stabilno postavljena, čime je osigurana od dilatacionih deformacija. Instalacija je tako postavljena da je onemogućeno njeno mehaničko oštećenje.
- Spajanje instalacija je izvršeno odgovarajućim nastavcima, priključcima i zavarivanjem,
- Nakon zavarivanja izvešeno je radiografsko snimanje varova prema važećem standardu.
- Izbor cevi i armature je pravilno izvršen za ovu vrstu instalacije. Projektom je predviđeno i izvršeno propisno ispitivanje instalacije na čvrstoću i nepropusnost.
- Po završenoj montaži je predviđeno i izvršeno bojenje nadzemne instalacije u cilju zaštite od korozije, i odgovarajuća izolacija podzemnog dela instalacije.

Svi prilazi vatrogasnim vozilima proizvodno poslovnim objektima izrađeni su u skladu sa:

- Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara ("Službeni list SFRJ", br.8/95),
- SRPS TP21 2003 za urbanističke i građevinske mere bezbedosti od požara stambenih javnih i poslovnih zgrada.

Svi putevi u kompleksu zadovoljavaju sledeće uslove:

- nosivost kolovoza saobraćajnica od 10t/0,1m² osovinskog pritiska,
- najmanja širina saobraćajnica za jednosmerno kretanje vozila 3,5 metara. Za dvosmerno kretanje vozila neophodna je širina puta minimalno 6 metara,
- visinska prohodnost 4,5 metara,
- unutrašnji radijus krivine 7 metara, a spoljašnji 10,5 metara,
- maksimalni uspon 6% (pod pretpostavkom da kolovoz može biti zaleđen).

Vatrogasni plato:

- prima opterećenje od stope vatrogasnog vozila 10t na 0,1m².
- Minimalna širina platoa 5,5m,
- Minimalna dužina platoa 15m,
- Maksimalni nagib 3°,
- Može se ostvariti udaljenost mesta za vatrogasna vozila od objekta na 5-8 metara, a ugao nagiba automehaničkih lestava može biti u granicama do 60/75°.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA *Ball Pakovanje Evropa Beograd*

Prilikom održavanja puteva i prohodnosti uzeto je u obzir:

Stalna prohodnost puta za vatrogasna vozila se obezbeđuje predviđanjem dovoljnih mesta za parkiranje automobila. Put za vatrogasna vozila obezbeđen je posebnim označavanjem, vertikalnim oznakama koje ukazuju na namenu puta i smer kretanja vatrogasnih vozila.

Kvalitetu i prohodnosti komunikacionih puteva i prolaza u objektima, postrojenjima i pogonima posvećuje se posebna pažnja, kako zbog obezbeđenja normalnog funkcionisanja procesa proizvodnje, tako i za potrebe evakuacije ljudstva i intervencija u slučaju tehničko-tehnološkog udesa. Shodno napred iznetom u kompaniji se redovno planira, organizuje i realizuje:

- Tekuće održavanje unutrašnjih saobraćajnica. Tekuće održavanje se ugovora sa specijalizovanim građevinskim preduzećem, sa kojim se sklapa ugovor.
- Čišćenje snega u zimskom periodu, unutar kompleksa, vrši se vlastitim snagama i sredstvima u skladu sa planom čišćenja snega i leda.
- Kontrola unutrašnjih saobraćajnica, prilaza i prolaza u objektima, postrojenjima i pogonima u pogledu bezbednosti za korišćenje, prohodnost, osvetljenost, obeležnost smerova evakuacije u slučaju udesa i drugo, vrši se redovno,
- Izrada, uređenje, održavanje i korišćenje planiranih puteva za evakuaciju i izlaza je takvo da je u najvećoj mogućoj meri izbegnuto narušavanje sigurnosti prisutnih osoba kod nastanka opasnog događaja.
- Putevi za evakuaciju i izlazi svojom dužinom osiguravaju bezbedno napuštanje ugroženih prostora u što kraćem vremenu. Usled povećanja sigurnosti, sa svakog mesta unutar objekta, svaka osoba po pravilu ima mogućnost izbora kretanja ka suprotno smeštenim izlazima.
- Putevi za evakuaciju i izlazi su lako prepoznatljivi i uočljivi neprekidno tokom korišćenja objekta.
- Izvršeno je obeležavanje puteva za evakuaciju i izlaza propisanim znakovima koji su postavljenim na najuočljivijim mestima.
- Rukovodstvo kompanije se stara da putevi za evakuaciju i izlazi budu lako uočljivi i da ne budu zakrčeni drugim predmetima ili dekoracijom.
- Projektovanu širinu puteva za evakuaciju i izlaza ne sme se tokom korišćenja objekta ničim smanjivati.
- Prostorije koje su požarno ili eksplozijski opasne, ne smeju se graničiti s evakuacionim putevima ili izlazima, odnosno od njih moraju biti odeljene građevinskim elementima propisane otpornosti na požar.
- Ivice puteva za evakuaciju moraju biti obrađene negorivim materijalima. Podovi moraju biti ravni, bez izbočina ili oštećenja koja mogu uzrokovati pad osoba, a posebno tokom evakuacije
- Izlazi za evakuaciju vode na slobodne površine izvan objekta, koje su dovoljno velike za prihvatanje svih evakuiranih osoba.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

3.4. MERE ZAŠTITE KOD PREVOZA OPASNIH MATERIJA

- Svako vozilo kojim se prevoze opasne materije mora imati opremu za zaštitu od tih supstanci, a u skladu sa Zakona o prevozu opasnih tereta
- Organizovanu intervenciju u slučaju akcidenta provoditi uz unutrašnje i spoljno blokiranje mesta nesreće.
- Sva lica koje rade u zoni 1 (opasna zona) moraju koristiti lična zaštitna sredstva odabrana prema stvarnoj opasnosti, a u zoni 2 (zona pripremnog prostora) izvoditi pripreme radnje za intervenciju, te samu intervenciju.
- U svim slučajevima i bez predhodne procene o mogućnostima savladavanja opasnosti, obavezno pozvati policiju.

Ako se opasan teret rasuo ili razlio, učesnik u njegovom transportu dužan je da:

- 1) odmah obavesti Centar za obaveštavanje i policiju o vanrednom događaju i preduzetim merama iz tačke 2) ovog stava;
- 2) bez odlaganja opasan teret obezbedi, pokupi, odstrani, odnosno odloži u skladu sa zakonom kojim se uređuje upravljanje otpadom ili da ga na drugi način učini bezopasnim, odnosno da preduzme sve mere radi sprečavanja daljeg širenja zagađenja;
- 3) nadoknadi pun iznos štete koja je nastala kao posledica vanrednog događaja.

Ako učesnik u transportu opasnog tereta koji se rasuo ili razlio nije u mogućnosti da postupi u skladu sa stavom 1. tačka 2) ovog člana, dužan je da za to o svom trošku angažuje pravno lice koje ima odgovarajuću dozvolu, odnosno ovlašćenje u skladu s posebnim propisom.

Učesnik u transportu opasnog tereta koji se rasuo ili razlio dužan je da rasut ili razliven opasan teret, odnosno kontaminirane predmete zbrine u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje postupanje s tom vrstom opasnog tereta.

Ministar nadležan za unutrašnje poslove uz saglasnost ministra propisuje uslove za bezbedno intervenisanje kada se raspe ili razlije opasan teret.

3.5. MERE KOJE SU PREDVIĐENE U SISTEMU BEZBEDNOSTI: NADZOR, UPRAVLJANJE SISTEMIMA BEZBEDNOSTI I ZAŠTITE, DETEKCIJA I IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Tehnološki proces je primenom sledećih mera zaštite od požara organizovan na način da rizik od izbijanja i širenja požara bude u potpunosti otklonjen ili bitno umanjen, i to na način da u slučaju njegovog izbijanja bude sprečeno njegovo dalje širenje i da je obezbeđena bezbedna evakuacija ljudi i imovine.

Pri projektovanju i izvođenju radova adaptacije i rekonstrukcije objekata, projektovanju i izgradnji novih objekata, ugradnji uređaja i opreme u tim objektima i eksploataciji i održavanju objekata, primenjuju se mere za zaštitu od požara u skladu sa Zakonom, tehnički normativi i standardi u vezi zaštite od požara.

Električne, ventilacione, toplotne, gromobranske, kanalizacione i druge instalacije i uređaji u objektu, izvode se, odnosno postavljaju, tako da ne predstavljaju opasnost od požara, a radnici na poslovima

PLAN ZAŠTITE OD UDESA ***Ball Pakovanje Evropa Beograd***

održavanja pojedinih instalacija i uređaja imaju obavezu da vrše kontrolu ispravnosti i pravilnog funkcionisanja ovih uređaja i instalacija, tako da u slučaju oštećenja ne izazovu požar u objektima. Električne instalacije su odgovarajućih dimenzija prema radnom opterećenju i propisano uzemljene, a priključivanje novih potrošača elektrine energije je zabranjeno bez saglasnosti direktora.

U prostorijama BALL Beograd se ne smeju upotrebljavati rešoi, grejalice, električni radijatori i sl. osim u posebno određenim prostorijama i uz pribavljenu saglasnost. Posle upotrebe i završetka radnog vremena, sva prenosna sredstva na električni pogon moraju se isključiti iz izvora električne energije.

Skladištenje se uopšteno sme vršiti isključivo u za to označenom prostoru, u skladu sa važećim propisima i standardima, odnosno u za to posebno predviđenim objektima ili prostorijama. Na stepeništima, ulazima, tavanima, podrumima i potkrovljima objekata je zabranjeno držanje bilo kakvog zapaljivog materijala, izuzev opreme i sredstava za gašenje požara.

Nepotreban materijal, razni otpaci i neupotrebljivi predmeti se mogu odlagati samo na posebno određenim i obezbeđenim mestima.

Rad sa otvorenim plamenom, uređajima sa usijanom površinom i aparatima za zavarivanje, rezanje i lemljenje, može se obavljati tek pošto se prethodno pribavi odobrenje, koje u skladu sa propisanim tehničkim normativima izdaje lice stručno osposobljeno za sprovođenje zaštite od požara, kao i da u skladu sa propisanim normativima preduzmu mere zaštite od požara i obezbede opremu za gašenje požara.

Rukovanje mašinama i drugim uređajima, sredstvima i predmetima rada mora biti prema ranije utvrđenim procedurama za rad, a posle završenog rada se moraju svakodnevno čistiti, a naročita pažnja se mora obratiti na uklanjanje zapaljivih materija i njihovog otpada.

Ulazna i izlazna vrata svih radnih prostorija ne smeju biti zaključana za vreme rada i prostor oko njih mora biti slobodan da se u slučaju požara može bez teškoća iz njih izaći.

Ključeve od svih prostorija centralizovati u službi fizičko - tehničkog obezbeđenja. Sa ciljem ispravnog i pravovremenog sagledavanja nastalog problema i rešavanja problema bitnih za zaštitu od požara, može se formirati posebna komisija od najmanje tri člana. Komisiju sačinjavaju stručna lica iz ili izvan BALL Beograd, koja svojim profilom stručnosti mogu pouzdano rešiti nastali problem.

Komisiji iz prethodnog stava se mogu dati prava i obaveze da:

- prati stanje zaštite od požara u cilju bolje organizacije,
- pokreće i usmerava mere i aktivnosti i utvrđuje predloge za unapređenje zaštite od požara,
- razmatra nalaze i rešenja inspekcijских organa i da predlaže mere i aktivnosti da se
- uočeni nedostaci blagovremeno otklone,
- vrši nadzor nad stručnim osposobljavanjem i obučavanjem radnika iz oblasti zaštite od požara,
- obavlja i druge poslove vezane za unapređenje zaštite od požara u subjektu.

Požarno opterećenje je prema pokazateljima rađenim za ovaj objekat je, osim u visokonamenskom skladištu, nisko tako da u objektima BALL Beograd do pojave požara može doći uglavnom kao

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

posledica upotrebe otvorenog plamena i preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih instalacija i uređaja i sl.

Sobzirom na specifičnosti objekata, utvrđuju se sledeće posebne mere zaštite od požara, koje je će se u skladu sa potrebama i tehničkom regulativom primenjivati u pojedinim prostorima koje BALL Beograd koristi:

- Objekti BALL Beograd, u skladu sa važećim propisima i tehničkim normativima za pojedine oblasti, moraju biti opremljeni sa: stabilnim sistemima za otkrivanje i dojavu požara, stabilnim sistemima za gašenje požara, hidrantima za gašenje vodom, aparatima za gašenje početnih požara prema tipu i veličini i drugom propisanom opremom i uređajima za gašenje požara i spasavanje imovine i lica koja mora biti vidno obeležena i održavana u ispravnom i funkcionalnom stanju.
- Evakuacioni putevi u svim prostorima koje BALL Beograd koristi se moraju vidno obeležiti u skladu sa važećim propisima i standardima za pojedine objekte prema vrsti i nameni, a svetlosne i ostale oznake moraju uvek biti u ispravnom i funkcionalnom stanju i o tome se mora voditi posebna evidencija.
- Skladištenje se mora vršiti isključivo u za to označenom prostoru, odnosno u za to posebno redvidenim objektima ili prostorima u zavisnosti od uskladištene materije.
- Skladišni prostor mora biti obeležen u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija, na način da se trakama bele boje uređuje skladištenje i omogućava pristup celokupnoj prenosnoj i stacionarnoj opremi za gašenje požara koja se nalazi i skladišnom prostoru.
- Skladištu se mora omogućiti pristup vatrogasnim vozilima iz najmanje dva pravca.
- Skladišni prostori moraju biti snabdeveni nužnim svetlima koja će se aktivirati odmah po nestanku osvetljenja u skladištima.
- U skladištima se postavljaju i vidna uputstva za bezbedno napuštanje – evakuaciju iz skladišta.
- Smeštaj i čuvanje zapaljivih tečnosti i gasova, eksplozivnih i drugih lako zapaljivih materijala, može se vršiti samo u skladu sa propisima za pojedine vrste ovih materija.
- U prostorijama u kojima se pri radu upotrebljavaju materije iz prethodne tačke, iste se drže u propisanim posudama i u količini potrebnoj za rad jedne smene. Na kraju smene, preostala količina ovih materija se mora vratiti u magacin ovih materija.
- Merama zabrane i upozorenja iz prethodne tačke, na ulazima u prostorije za čuvanje i za rad sa ovim materijama obavezno se ističu sledeći odgovarajući natpisi: "ZABRANJENO

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4. SNAGE I SREDSTVA ZA ZAŠTITU I SPASAVANJE, UMANJENJE I OTKLANJANJE POSLEDICA OD UDESA

4.1. TIM ZA KOORDINACIJU AKTIVNOSTI U SLUČAJU UDESA

| R/B | Ime i prezime | Adresa | Tefon | ZADUŽENJE |
|-----|--------------------|------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| 1 | Ivan Barać | Kirovljeva 10 11030 Beograd | 710 1253 | Lice za BZnR |
| 2 | Predrag Vukmirovic | Dunavska 6, 22300 Stara Pazova | 063 690012 | Supervizor obezbeđenja |
| 3 | Dragan Licina | Vojvode Stepe 413ž/2/6, 11000 Beograd | 063 373549 | Menadžer proizvodnje i održavanja |
| 4 | Saća Florijan | Vuka Karadžića 30, 22300 Stara Pazova | 063 1030357 | Glavni električar |

4.2. ODGOVORNO LICE, KOORDINATOR I ZAMENIK KOORDINATORA AKTIVNOSTI U SLUČAJU UDESA

| RED. BR. | IME I PREZIME | DUŽNOST | TELEFON |
|----------|--------------------|------------------------|--------------|
| 1 | Branislav Savić | Direktor | 063 232 360 |
| 2 | Ivan Barać | Lice za BZnR | 063 710 1253 |
| 3 | Predrag Vukmirović | Supervizor obezbeđenja | 063 690012 |

4.3. EKIPE ZA EVAKUACIJU

| R/B | Ime i prezime | Adresa | Tefon | | ZADUŽENJE |
|-----|--------------------|----------------------------------|--------------|------|-----------------------|
| | | | Posao | Kuća | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Aleksandar Prlja | Karirska 1 Zemun 11080 | 064 5474700 | | Kontrolor kvaliteta |
| 2 | Darko Nakić | 11 Oktobra 190 Zemun 1080 | 060 5889808 | | Kontrolor kvaliteta |
| 3 | Miroslav Jovanović | Sinise Bognera 7 Zemun 1080 | 063 1030346 | | Kontrolor magacina |
| 4 | Dejan Sentić | Bolmanske Bitne 43 Zemun 1080 | 060 4918017 | | Smenski viljuskarista |
| 5 | Dejan Tomić | Mačvanska 6 Zemun 1080 | 064 1409 530 | | Operater |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4.4. EKIPA ZA GAŠENJE POŽARA

| R/B | Ime i prezime | Adresa | Tefon | | ZADUŽENJE |
|-----|---------------------|--------------------------------|-------------|------|---------------------------|
| | | | Posao | Kuća | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Dragiša Zekić | Sarajevska 1 Nova Pazova 22330 | 064 1974316 | | Operater |
| 2 | Zeljko Dabić | 26 Oktobar 59 22400 Ruma | 064 2811181 | | Operater na paletizeru |
| 3 | Nikola Bozić | Jasenička 27 11000 Beograd | 063 493881 | | Asistent nabavke i carine |
| 4 | Vujadin Kupresanin | Stanka Koraća Zemun 11080 | 063 8758334 | | Asistent za inkere |
| 5 | Marko Zorić | | 064 4146846 | | Obezbeđenje |
| 6 | Vladimir Zdravković | | 064 2360404 | | Obezbeđenje |

4.5. EKIPA ZA UZBUNJIVANJE I OBAVEŠTAVANJE

| R/B | Ime i prezime | Adresa | Tefon | | ZADUŽENJE |
|-----|----------------------|--------------------------------------|-------------|------|---------------------------------|
| | | | Posao | Kuća | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Goran Popović | Gandijeva 119 11000 N.Beograd | 063 232358 | | Supervizor magacina i logistike |
| | Branimir Ćirić | K.Milice 4/34 Trstenik 37240 | 064 2993390 | | Smenski električar |
| | Aleksandar Mihaljica | Sportska 41 Zemun 11080 | 060 355111 | | Vođa tima u smeni |
| | Bojan Zorkić | Skeljani 78 Zemun 11080 | | | Smenski Elektromehaničar |
| | Drazen Sučević | Kralja Petra I br.22 11000 N.Beograd | 062 550049 | | Operater na paletizeru |
| | Milos Racić | Šangajska 42 Zemun 11080 | 063 1030344 | | Specijalista za front end |
| | Branislav Kerecki | Josipa Broza Tita 176 Zemun 11080 | 060 3542168 | | Operater |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4.6. EKIPA ZA ZAUSTAVLJANJE CURENJA I DEKONTAMINACIJU

| R/B | Ime i prezime | Adresa | Tefon | | ZADUŽENJE |
|-----|-------------------|-----------------------------------------|-------------|------|-----------------------------------|
| | | | Posao | Kuća | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Zoran Stefanovic | Kralja Milana 4 Obrenovac 11500 | 063 8613405 | | Dnevni operater hemijskih procesa |
| | Zeljko Zdravkovic | Bratstva i jedinstva 337 11080 Zemun | 069 5382553 | | Operater hemijskih procesa |
| | Milos Vukovic | Pregrevica 213 Zemun 11080 | 064 4994982 | | Operater hemijskih procesa |
| | Nebojsa Glisic | Miloša Obrenovića 25 Obrenovac 11500 | 063 263 248 | | Operater hemijskih procesa |
| | Stefan Stefanovic | Autoput za Zagreb 36x Zemun 11080 | | | Operater hemijskih procesa |
| | Igor Simic | Stevana Sremca 38A Zemun 11080 | 065 5295690 | | Operater hemijskih procesa |

4.7. EKIPA ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI

| R/B | Ime i prezime | Adresa | Tefon | | Zadatak |
|-----|-------------------|-------------------------------------------------|---------------|------|-----------|
| | | | Posao | Kuća | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Nebojsa Jovanovic | Radnička 5 Čukarica 11030 | 063 328 489 | | Smenovođa |
| | Petar Gojic | Vojvode Stepe 405K Vozdovac 11000 Beograd | 060 31 30 570 | | Smenovođa |
| | Đorđe Radojic | Mite Ružića 46V/3a Zvezdara 11000 Beograd | 063 122 5000 | | Smenovođa |
| | Dusan Bokic | Zrenjaninski put 98m Čukarica 11030 | 063 88 88 431 | | Smenovođa |
| | Andreja Vamzer | Frontovska 29 Čukarica 11000 | 064 11 29 074 | | Smenovođa |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4.8. EKIPA ZA PREVOZ POVREĐENIH

| R/B | Ime i prezime | Adresa | Tefon | | ZADUŽENJE |
|-----|-------------------|-----------------------------------|--------------|------|-----------------------|
| | | | Posao | Kuća | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Aleksandar Bursac | Dalmatinske Zagore 54 Zemun 11080 | 063 73999 61 | | Smenski viljuškarista |
| | Vladimir Macura | Obedska 28 Zemun 11080 | 069 606236 | | Smenski viljuškarista |
| | Nenad Blagojevic | Ševina 34 Zemun 11080 | 069 1909046 | | Smenski viljuškarista |
| | Slobodan Đorđević | Osječka 38 Čukarica 11000 | 064 2356745 | | Smenski viljuškarista |
| | Bojan Đokovic | Pavla Vujisića 19a/6 | 060 310 173 | | Smenski viljuškarista |
| | Ljubisa Mircetic | Kralja Mihaila Zetskog 67N | 060 3388 689 | | Smenski viljuškarista |

4.5. RASPOLOŽIVA MATERIJALNA SREDSTVA I OPREMA ZA ZAŠTITU I SPASAVANJE

4.5.1. MATERIAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I SANACIJU POSLEDICA CURENJA ILI PROPSIPANJA OPASNIH MATERIJIA

| Rer. br. | MATERIJALNA SREDSTVA | Jed.mer | Količina |
|----------|----------------------------------------------------------------|---------|----------|
| 1 | Sanduk za pesak ili drugi apsorberent | kom | 4 |
| 2 | Materijal za apsorpciju (pesak, glina, sintetički materijali) | kg | 4 |
| 3 | Sud za sakupljanje opasnih materija (burad) | kom | 2 |
| 4 | Plastične kese | kom | 20 |
| 5 | Plastične kofe | kom | 4 |
| 6 | Lopate | kom | 5 |
| 7 | Ašov | kom | 3 |
| 8 | Kolica za prevoženje | kom | 2 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4.5.2.SREDSTVA I OPREMA LIČNE ZAŠTITE

| Rer. br. | MATERIJALNA SREDSTVA | Jed.mer | Količina |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | Zaštitne naočare | kom | 3 |
| 2 | Specijalne rukavice koje su otporne na hemijske supstance | par | 3 |
| 3. | Zaštitna odeća otporna na hemikalije | kpl | 3 |
| 4 | Zaštitne čizme –gumene | kom | 3 |
| 5 | Zaštitna maska sa filterom | kom | 3 |
| 6 | Izolacioni aparat | kpl | 2 |

4.5.3. SREDSTVA ZA TRANSPORT POVREĐENIH

| Rer. br. | MATERIJALNA SREDSTVA | Jed.mer | Količina |
|-----------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
| 1. | Putničko vozilo | kom | 2 |

4.5.4. OPREMA ZA ZAUSTAVLJANJE CURENJA I ŠIRENJA OPASNIH MATERIJA

| Rer.br. | MATERIJALNA SREDSTVA | Jed.mer | Količina |
|----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | Komplet ručnog alata koji ne varniči | kpl | 2 |
| 2 | Hidrantsko crevo | kom | 3 |
| 3 | Mlaznica | kom | 2 |
| 4 | Folija | m | 20 |

4.5. 5. SREDSTAV I OPREMA ZA GAŠENJE POŽARA I OBARANJE OBLAKA TOKSIČNIH PARA

| Rer.br. | MATERIJALNA SREDSTVA | Količina |
|----------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1 | PP aparati | 50 |
| 2 | Hidrantska mreža | Spoljnja i unutrašnja |
| 3 | Sprinkler sistem | Svi objekti |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4.5.6. SREDSTVA VEZE

| Rer.br. | SREDSTVA VEZE | Količina |
|----------|------------------------------|----------------------|
| 1 | Fiksni telefoni | U svim kancelarijama |
| 2 | Mobilni telefoni (postojeći) | Svaki zaposleni |

4.5.7. SREDSTVA ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI

| Red.br. | SREDSTVA ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI | Količina |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Ormarčić za pružanje prve pomoći | 4 |
| | 2 komada flaster-zavoja; | |
| | 5 manjih i 5 većih sterilnih prvih (zaštitnih) zavoja; | |
| | 4 komada kaliko-zavoja dužine 5 m a širine 8 cm; | |
| | 2 trouglaste marame i 4 sigurnosne igle ("ziherice"); | |
| | 3 paketića bele vate po 10 g i 1 paket proste vate od 100 g; | |
| | 6 komada naprstaka od kože u tri veličine; | |
| | 1 manja anatomska pinceta; | |
| | 1 makaze za rezanje zavoja, sa zavrnutom glavicom; | |
| | 1 Esmarh guma 80 do 100 cm dužine a 2,5 cm širine; | |
| | 4 udlage za prelom kostiju vatirane, i to 2 komada Kramerovih po 100 cm i 2 komada po 50 cm dužine a 10 cm širine. | |
| 2 | Nosila | 1 |

4.5.8. SREDSTVA ZA DEKONTAMINACIJU

- Metle,
- Lopate
- Kante
- PVC vreće za sakupljanje otpada,
- Kontejner za opasan otpad,
- Pesak za sakupljanje razlivenih ulja iz opreme
- Deterdženti itd.
- Sredstva za neutralizaciju kiseline

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4.6. PROCENA LJUDSKIH RESURSA I MATERIJALNIH SREDSTAVA U FUNKCIJI ISPOMOĆI

| Red. br. | Ispomoć za sprovođenje mera zaštite i spasavanja | Ekipa | Broj ljudi | Materijalna Sredstva | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------------------------------------------------|----------|
| | | | | Naziv | Količina |
| 1 | Pružanje hitna medicinske pomoći (HMP) | | | Sanitetska vozila | |
| 2 | Vatrogasno spasilačke jedinice Gašenje velikog požara | | | Vatrogasna vozila | |
| 3 | Regulisanje saobraćaja – saobraćajna policija | | | Vozila , megafon | |
| 4 | Ekipa za kontrolu zagađenja vazduha | | | Mobilna laboratorija | |
| 5 | Ekipa za kontrolu zagađenja zemlje i vode | | | Komplet za uzimanje uzoraka | |
| 6 | Mrtvozornik | | | Mot.vozilo | |
| 7 | Dekontaminacija prostora –JKP „Kanalizacija“ | | | Autocisterna sa pumpama | |
| 8 | Raščišćavanje ruševina i popravka oštećenih objekata – Građevinska preduzeća | | | Građevinske mašine i kamioni | |
| 9 | Kontrola intoksikovanih radnika – Nacionalni centar za kontrolu trovanja VMA-Beograd | | | Prevoženje autobusom ili privatnim kolima | - |

4.6. PROCENA LJUDSKIH RESURSA I MATERIJALNIH SREDSTAVA U FUNKCIJI ISPOMOĆI

| Red.br. | Ispomoć za sprovođenje mera zaštite i spasavanja | Ekipa | Broj ljudi | Materijalna Sredstva | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|----------------------|----------|
| | | | | Naziv | Količina |
| 1 | Pružanje hitna medicinske pomoći (HMP) | 3 | 9 | Sanitetska vozila | - |
| 2 | Vatrogasno spasilačke jedinice gašenje velikog požara | 5-6 | 80 | Vatrogasna vozila | - |
| 3 | Regulisanje saobraćaja – saobraćajna policija | 5 | 10 | Vozila , megafon | - |
| 4 | Mrtvozornik | 1 | 2 | Mot.vozilo | 1 |
| 6 | Raščišćavanje ruševina i popravka oštećenih objekata – Građevinska preduzeća | Po podebnom planu | | | |
| 7 | Kontrola intoksikovanih radnika | 1 | 20-30 | Autobus | 1 |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4.7. PREGLED OVLAŠĆENIH I OSPOSOBLJENIH PRIVREDNIH DRUŠTAVA I DRUGIH PRAVNIH LICA NA TERITORIJI KOJE SE ANGAŽUJU U ZBRINJAVANJU UGROŽENIH I NASTRADALIH

| Red. br | NAZIV PRIVREDNOG DRUŠTVA/PRAVNOG LICA | AKTIVNOST | TELEFON |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| 1 | SEKTOR ZA VANREDNE SITUACIJE | Koordinacija | 192 |
| 2 | HITNA MEDICINSKA POMOĆ BEOGRAD | Pružanje medicinske pomoći | 194 0113615-001 |
| 3 | VATROGASNO-SPASILAČKA JEDINICA | Gašenje požara, spašavanje ljudi | 193 |
| 4 | CENTAR ZA OBAVEŠTAVANJE I UZBUNJIVANJE | Uzbunjivanje okolnog stanovništva | 112 (1985) |
| 5 | MOBILNA TOKSIKOLOŠKO HEMIJSKA EKIPA NACIONALNOG CENTRA ZA KONTROLU TROVANJA SRBIJE | Pružanje medicinske pomoći otrovanim licima | 011/266-1122 011/266-2755 |
| 6 | RHMZS | Pružanje meteooroloških podataka | 9823 |
| 7 | REPUBLIČKI INSPEKTOR ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE | Nadzor | 6621-600 |

II
MERE ODGOVORA NA UDES

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

2.1. AKTIVIRANJE ORGANA I STRUKTURA ZA REAGOVANJE U SLUČAJU UDESA

2.1.1. Aktiviranje odgovornih lica u preduzeću

- Svaki zaposleni koji uoči znakove tehničko-tehnološkog poremećaja, a koji bi mogao dovesti do iznenadnog događaja dužan je da o istome odmah obavestiti neposrednog rukovodioca u smeni ili odgovorno lice zaposleno u Ball
- Po prijemu obaveštenja, neposredni rukovodilac, obaveštava direktora ili njegovog zamenika,
- Po prijemu obaveštenja o iznenadnom događaju, direktor ili njegov zamenik, obaveštava glavnog koordinatora
- Glavni koordinator odmah poziva ostale članove koordinacionog tima i odlazi u preduzeće (druga smena)

2.1.2. Aktiviranje ekipa za reagovanje iz sastava preduzeća

- Odgovorni rukovodilac u smeni po prijemu obaveštenja o udesu aktivira ekipu za zaustavljanje curenja opasnih materija,
- određene snage i sredstva iz fabrike (prva i druga smena) te formira tehničku interventnu ekipu koju upućuje na mesto udesa.
- Tim za koordinaciju se hitno sastaje radi rukovoženja daljnjim aktivnostima,
- Odgovorni rukovodilac, ukoliko je to odobrio koordinacioni tim, poziva odgovarajuća specijalizovana preduzeća, službe i servise.
- Ukoliko je potrebno, za mobilizaciju potrebnog osoblja koristi se pomoć MUP-a i Sektora za vanredne situacije.

2.1.3. Aktiviranje eksternih organa i struktura

- Tim za koordinaciju vrši procenu situacije i donosi odluku o potrebi aktiviranja eksternih jedinica i organa,
- Sredstva komunikacije: *telefonom*

2.2. MERE ZAŠTITE I SPASAVANJA

2.2.1. ZADAC I I AKTIVNOSTI SNAGA IZ PREDUZEĆA

2.21.1. Ekipa za intervenciju u slučaju udesa

- Na znak uzbune uzimaju potreban alat, opremu i sredstva lične zaštite i odlaze na zbornu mesto
- Vođa ekipe procenjuje situaciju i shodno tome izdaje naređenje članovima ekipe,
- Članovi intervene ekipe odlaze na mesto udesa,
- Zatvaraju ventile na instalacijama iz kojih ističe opasna materija,
- Sprečavaju širenje opasnih hemikalija u šahtove, pomoću plastičnih folija,
- Šmrkovima vode tretiraju isparenja opasnih materija kako bi pospešili isparavanje,

PLAN ZAŠTITE OD UDESA

Ball Pakovanje Evropa Beograd

- Po završenom poslu obavezno je tuširanje, zamena odeće i lekarski pregled.
- Komandir ekipe utvđuje tačno mesto udesa, zatim izveštava Direktora ili njegovog zamenika o pojedinostima iznenadnog događaja, izoluje lokaciju, ukoliko je to u mogućnosti, privremeno zatvara perforacije i sprečava isticanje gasova te obezbeđuje lokaciju udesa.
- Uviđajem na licu mesta iznenadnog događaja utvrđuje se uzrok i obim iznenadnog događaja, postojanje opasnosti od požara i eksplozije te opasnost po zdravlje i život ljudi.
- Ugroženi prostor se obezbeđuje na način da se svim licima, osim profesionalnoj vatrogasnoj jedinici, zabranjuje pristup,
- Obezbeđenje lokacije se provodi samom prisutnošću na lokaciji te postavljanjem tabli upozorenja, rotacionih svetala te korišćenjem ostalih opštih i posebnih znakova opasnosti.

2.2.1.2. Ekipe za gašenje požara

- Na znak uzbune članovi ekipe se okupljaju na zbornom mestu i čekaju naređenje za intervenciju na gašenju požara,
- Po dobijenom naređenju, uzimaju PP apare i drugu opremu i odlaze na mesto požara,
- Gase požar prema uputstvu za gašenje požara,
- Po završenom poslu obavezno je tuširanje, zamena odeće i lekarski pregled.

2.2.1.3. Ekipe za evakuaciju povređenih i intoksikovanih radnika

- Na znak uzbune uzimaju sredstva i opremu lične zaštite i odlaze na zbornu mesto i čekaju naređenje za akciju,
- Vođa ekipe procenjuje situaciju i shodno tome predlaže daljnje aktivnosti,
- Članovi ekipe po naređenju vođe ekipe, vrše evakuaciju povređenih i intoksikovanih lica,
- Po završenom poslu obavezno je tuširanje, zamena odeće i lekarski pregled.

2.2.1.4. Ekipe za pružanje prve pomoći

- Na znak uzbune uzimaju potrebna sanitetska sredstva i odlaze na zbornu mesto
- Pružaj prvu pomoć ugroženim licima izvan zone opasnosti

2.2.1.5. Ekipe za obaveštavanje i uzbunjivanje

- Na znak uzbune sakupljaju se na zbornom mestu, gde primaju daljnja naređenja u vezi uzbunjivanja u industrijskoj zoni

2.2.1.6. Ekipe za transport povređenih

- Na znak uzbune odlaze na zbornu mesto (parking)
- Pale putnička vozila
- Priprijetaju povređene i odmah ih prevoze u bolnicu.

2.2.1.7. Ekipe za dekontaminaciju

- Ekipe za dekontaminaciju se formira, od raspoloživog ljudstva fabrike.
- Broj članova ekipe zavisi od obima dekontaminacije.
- Zadatak ove ekipe je da pokupi i privremeno zbrine sve opasne materije nakon udesa,

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

**2.3. ZADAC I I AKTIVNOSTI SNAGA IZ REDOVNIH SLUŽBI I ORGANA
REPUBLICKE, POKRAJINE I OPŠTINE U UDESU**

Tabela 45. Zadaci eksterni snaga

| AKTIVNOSTI | NOSILAC | SARAĐUJE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| U trenutku kada dođe do ispuštanja opasne materije, odmah svi prisutni trebaju primeniti zaštitnu opremu, a osposobljena lica treba da procene veličinu ispuštanja | Odgovorno lice | Ostali radnici u kompleksu |
| Odgovorni radnik i njegov pomoćnik na čistom području primenjuju zaštitnu opremu i odlaze utvrditi razlog ispuštanja opasne materije | Odgovorno lice | Ostali radnici u kompleksu |
| Sva nezaštićena lica moraju se evakuisati iz područja kontaminacije | Ekipa za evakuaciju | lica koje se zateknu na lokaciji |
| Odgovorno lice izveštava 985 (112), zatim neposrednog rukovodioca i direktora preduzeća o nastaloj situaciji | Odgovorno lice | Operativni centar 112 ili 985 |
| Ukoliko se radi o malom ispuštanju opasne materije popravljaju se kvar i obustavlja uzbuna | Odgovorno lice | Ekipa za intervenciju |
| U slučaju većeg ispuštanja na mesto događanja odmah se upućuje ekipa za intervenciju (VSJ) koja stalno održava vezu sa odgovornom osobom na lokaciji i operativnim centrom 112 | Operativni centar 112 | Vatrogasno –spasilačka jedinica VSJ |
| Adekvatno zaštićeni pripadnici VSJ kreću u akciju sprečavanje širenja opasne materije i sanaciju iznenadnog događaja | Komandir VSJ | Odgovorno lice na lokaciji |
| Aktiviranje pravnih osoba koje su ovlašćene za rukovanje, sanaciju životne sredine gde se nalazi opasna materija i njeno zbrinjavanje | Odgovorno lice na lokaciji | Pravna lica ovlašćena za upravljanje opasnim materijama |
| Upućivanje zahteva za hitno obaveštavanje stanovništva o nastaloj situaciji, preduzetim merama i davanje uputstava stanovništvu za postupanje | Opštinski štab za vanredne situacije | Sredstva javnog informisanja |
| Analiza dobivenih informacija i procena posledica udesa po mesno stanovništvo | Gradonačelnik Zemun | Opštinski štab za vanredne situacije |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

2.4. PREGLED RASPOLOŽIVIH SREDSTAVA I LOKACIJA ZA DEKONTAMINACIJU

| Red. br. | Aktivnost | Lokacija | Nosilac | Saraduje |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------------|---------------|
| 1 | Dekontaminacija radnika | Krug fabrike | VSJ | Radnici |
| 2 | Dekontaminacija materijalnih dobara | Krug fabrike | Direktor preduzeća | Ekipe iz Ball |

2.5. REGULISANJE SAOBRAĆAJA

| Red.br. | AKTIVNOST | NOSILAC | SARADUJE |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | Pikupljanje informacija o razmerama tehničko-tehnološke nesreće i zahvaćenom prostoru | Štab | Korisnik opasnih materija |
| 2 | Uspostavljanje komunikacije sa policijom | Štab | |
| 3 | Upućivanje zahteva za obezbeđenje prostora oko mesta na kojemu se dogodila nesreća | Štab | Policija |
| 4 | Upućivanje zahteva za zabranu kretanja motornih vozila saobraćajnicama na ugroženom području | Gradonačelnik | Policija |
| 5 | Upućivanje zahteva za ograničenim kretanjem stanovništva na ugroženom području | Gradonačelnik | PU prema svome planu |
| 6 | Napomena: Zabraniti kretanje svim motornim vozila, osim vozilima hitne medicinske pomoći, vatrogasnim vozilima i vozilima policije, na pravcu fabrike Ball | | |

2.6. UZBUNJIVANJE I OBAVEŠTAVANJE

U slučaju izlivanja opasnog tereta iz autocisterne u krugu Ball ili u zoni odgovornosti:

Ako se opasan teret rasuo ili razlio, učesnik u njegovom transportu dužan je da:

- 1) odmah obavesti Centar za obaveštavanje i policiju o vanrednom događaju i preduzetim merama iz tačke 2) ovog stava;
- 2) bez odlaganja opasan teret obezbedi, pokupi, odstrani, odnosno odloži u skladu sa zakonom kojim se uređuje upravljanje otpadom ili da ga na drugi način učini bezopasnim, odnosno da preduzme sve mere radi sprečavanja daljeg širenja zagađenja;
- 3) nadoknadi pun iznos štete koja je nastala kao posledica vanrednog događaja.

Ako učesnik u transportu opasnog tereta koji se rasuo ili razlio nije u mogućnosti da postupi u skladu sa stavom 1. tačka 2) ovog člana, dužan je da za to o svom trošku angažuje pravno lice koje ima odgovarajuću dozvolu, odnosno ovlašćenje u skladu s posebnim propisom.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Učesnik u transportu opasnog tereta koji se rasuo ili razlio dužan je da rasut ili razliven opasan teret, odnosno kontaminirane predmete zbrine u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje postupanje s tom vrstom opasnog tereta.

Ministar nadležan za unutrašnje poslove uz saglasnost ministra propisuje uslove za bezbedno intervenisanje kada se raspe ili razlije opasan teret.

2.7. AKTIVNOSTI OBAVEŠTAVANJA I UZBUNJIVANJA

| RED. BR. | AKTIVNOST | NOSILAC | SARAĐUJE |
|----------|------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------|
| 1 | Uzbunjivanje | 112 | 112 |
| 2 | Obaveštavanje zaposlenih o načinu postupanja u akcidentnoj situaciji | 112 | Sredstva javnog informisanja |
| 3 | Obaveštavanje stanovništva o načinu postupanja u akcidentnoj situaciji | 112 | Sredstva javnog informisanja |

2.8. GAŠENJE POŽARA

| RED.BR. | AKTIVNOST | NOSILAC | SARAĐUJE |
|---------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Dojava o izbijanju požara i eksplozije na objektu | Odgovorno lice na lokaciji | 112 |
| 2 | Aktiviranje ekipe za gašenje požara | Komandir VSJ | VSJ po svom planu |
| 3 | Procena mogućeg gašenja požara raspoloživim snagama | Komandir VSJ | VSJ po svom planu |
| 4 | Upućivanje zahteva za angažovanje dodatnih vatrogasnih snaga | Komandir VSJ | Rukovodilac akcije gašenja požara |

2.9. EVAKUACIJA UGROŽENIH RADNIKA

| Red.br. | Aktivnost | Nosilac | Sarađuje |
|---------|--------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 1 | Organizacija evakuacije ugroženih radnika | Odgovorno lice na lokaciji | Ugroženi Radnici |
| 2 | Prevoženje ugroženih radnika | Odgovorno lice na lokaciji | Vozači |
| 3 | Imati ažuran spisak radnika u svakoj smeni | Odgovorno lice na lokaciji | Radnici |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

| | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|--|
| | Radnici se moraju evakuisati u smeru suprotno od smera duvanja vetra. | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|--|

2.10. GAŠENJE POŽARA

| Red.br. | Aktivnost | Nosilac | Saraduje |
|---------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Dojava o izbijanju požara na objektu | Odgovorno lice na lokaciji | 112 |
| 2 | Aktiviranje ekipe za gašenje požara | Komandir VSJ | VSJ po svom planu |
| 3 | Procena mogućeg gašenja požara raspoloživim snagama | Komandir VSJ | VSJ po svom planu |
| 4 | Upućivanje zahteva za angažovanje dodatnih vatrogasnih snaga | Komandir VSJ | Rukovodilac akcije gašenja požara |

2.11. ORGANIZACIJA PRUŽANJA PRVE POMOĆI I PRVE MEDICINSKE POMOĆI

| Red.br. | Aktivnost | Nosilac | Saraduje |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Prikupljanje informacija o razmerama tehničko-tehnoloških nesreća i zahvaćenom prostoru | Tim za koordinaciju | Radnici |
| 2 | Aktiviranje ekipe za pružanje prve pomoći | Glavni koordinator | Rukovodilac ekipe za pružanje prve pomoći |
| 3 | Aktiviranje ekipe za transport povređenih | Glavni koordinator | Ekipe za transport |
| 4 | Aktiviranje HMP | Glavni koordinator | HMP |
| 5 | Upućivanje zahteva za sanitetskim prevozom povređenih | Glavni koordinator | HMP |
| 6 | Upućivanje medicinskog osoblja na mesto nesreće zbog pružanja prve medicinske pomoći | Rukovodilac načelnik HMP | Medicinski tim |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

2.12. ORGANIZACIJA SPAŠAVANJA MATERIJALNIH DOBARA

| Red. br. | Aktivnost | Nosilac | Saraduje |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| 1 | Stalno praćenje situacije na zahvaćenoj površini u smislu mogućnosti stavljanja požara pod kontrolu | Direktor preduzeća | Tim za koordinaciju |
| 2 | Aktiviranje snaga na spasavanju materijalnih dobara u slučaju eskalacije požara | Direktor Preduzeća | Ostali radnici |

2.3. MERE OTKLANJANJA POSLEDICA UDESA

2.3.1. CILJ MERA OTKLANJANJA POSLEDICA

Mere za otklanjanje posledica udesa su deo procesa upravljanja rizikom koje imaju za cilj praćenje postudesne situacije, obnavljanje i sanaciju životne sredine, vraćanje u prvobitno stanje, kao i uklanjanje opasnosti od mogućnosti ponovnog nastanka udesa. Da bi se sanacija uspešno sprovedla mora da obuhvati izradu plana sanacije i izradu izveštaja o udesu.

2.3.2. ORGANIZACIJA SANACIJE

Sanaciju možemo podeliti u više faza:

- Prva faza obuhvata raščišćavanje ruševina unutar kompleksa, saniranje manjih oštećenja na objektima i opremi, čišćenje, sklanjanje opreme i repromaterijala na bezbedno mesto i drugo,
- Druga faza obuhvata sanaciju većih oštećenja na objektima i instalacijama.
- Treća faza obuhvata pokretanje procesa proizvodnje.

Snage :

- 1) Zaposleni iz preduzeća (50 radnika)
- 2) Snage drugih struktura društva prema potrebama i to:
 - JKP (ispumpavanje zagađene vode iz objekata i kanalizacije)
 - Građevinska preduzeća za sanaciju oštećenih objekata, konstrukcija i instalacija (prema posebnom planu)
 - Ovlašćeni operateri za uklanjanje opasnog i neopasnog otpada, (prema planu Upravljanja otpadom) – prema posebnom planu.

2.3.3. SNAGE ZA DEKONTAMINACIJU

- Dekontaminaciju manjeg obima vršiti sopstvenim snagama i sredstvima i osloncem na kapacitete teritorije. Za vršenje dekontaminaciju većeg obima angažovati kapacitete teritorije.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- Ljudstvo koje vrši dekontaminaciju mora biti osposobljeno.

| Red. br. | Aktivnost | Lokacija | Nosilac | Saraduje |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | Dekontaminacija radnika | Školsko igralište | VSJ | Radnici |
| 2 | Dekontaminacija materijalnih dobara | Krug fabrike | Direktor preduzeća | Ekipa iz Ball |
| 3 | Remedijacija zemljišta | Krug fabrike | JKP | Direktor preduzeća |

2.3.4. FINANSIJSKA SREDSTVA

| | |
|------------------------------------------------|--------------|
| Nabavka sredstava i opreme lične zaštite | 100,000, din |
| Nabavka izolacionih aparata | 100.000 din |
| Nabavka opreme za dekontaminaciju | 50,000 din |
| Obuka zaposlenih | 30.000 din |
| Ukupno: | 280.000 din |

III
INFORMISANJE

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

3.1. OPŠTE INFORMACIJE O PRIRODI OPASNOSTI KOJA MOŽE NASTATI OD OPASNIH MATERIJAMA (UZ NAZNAKU GLAVNIH OPASNIH KARAKTERISTIKA) PO ZDRAVLJE I ŽIVOT LJUDI, ŽIVOTINJA, ŽIVOTNU SREDINU, KULTURNA I MATERIJALNA DOBRA;

Osnovni cilj informisanja jeste upoznavanje radnika u industrijskoj zoni stanovnika u okruženju sa potencijalnim opasnostima i merama koje se trebaju preduzeti u slučaju udesa, u kompleksu Ball, radi zaštite njihovog života i zdravlja. U cilju sprečavanja nastajanja panike i dezinformacija, svim licima pružiti sve potrebne informacije u vezi aktivnosti koje preduzima rukovodstvo Ball da do udesa ne dođe.

PROGRAM

- Izraditi programsku šemu saradnje sa predstavnicima Zemun polja u pogledu upoznavanja sa potencijalnim opasnostima u slučaju udesa i merama koje je neophodno preduzimati u cilju zaštite zdravlja građana.
- Sa predstavnicima drugih preduzeća organizovati inicijalni sastanak, na kome izneti plan daljnjih aktivnosti.
- Dogovoriti termine, mesto i vreme za održavanje predavanja i informisanja građana o potencijalnim opasnostima i neophodnim merama.
- Nosilac ove aktivnosti je lice za bezbednosti zdravlje na radu.
- Organizovati zajedničku vežbu spašavanja ugroženih i intoksikovanih lica u saradnji sa vatrogasnom jedinicom, domom zdravlja i drugim zainteresovanim. Nosilac ove aktivnosti je Lice za bezbednost i zdravlje na radu.
- Nosilac ove aktivnosti Lice za zaštitu životne sredine i direktor preduzeća.
- Stanovništvu pružiti opšte informacije o prirodi opasnosti koja može nastati od opasnih materija (uz naznaku glavnih opasnih karakteristika) po zdravlje i život ljudi, životinja, životnu sredinu, kulturna i materijalna dobra.
- Upoznati stanovništvo sa merama koje moraju primeniti u slučaju da budu izloženi opasnim materijama.
- Informisanje stanovništva u neposrednom okruženju u Zemun polju,
- Informisanje izvršiti usmeno u vidu predavanja.
- Informisanje javnosti vršiti jednom godišnje.
- O izvršenom informisanju sačiniti zapisnik.
- Direktor Ball će svojom odlukom odrediti jedno **lice za pružanje informacija u slučaju udesa.**

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

3.2. MERE I NAČIN PRAVOVREMENOG OBAVEŠTAVANJA ZAPOSLENIH LICA I STANOVNIŠTVA O MESTU NASTANKU I EFEKTIMA UDESA

- Lice zaduženo za obaveštavanje javnosti, obavestiće stanovništvo odmah o mestu nastanka udesa, efektima udesa i merama koje stanovništvo treba da preduzme.
- U slučaju da je neophodna evakuacija stanovništva, lice zaduženo za obaveštavanje će dati precizne instrukcije građanima i zaposlenima u industrijskoj zoni o smeru evakuacije.
- Građani će se obaveštavati putem sredstava javnog informisanja, televizija i radio. U slučaju da je evakuacija hitna angažuje se ekipa za obaveštavanje, koja će na licu mesta obavestiti najugroženije stanovništvo o merama i smeru evakuacije.

3.3. LICE ZADUŽENO - OVLAŠĆENO ZA INFORMISANJE I KOMUNIKACIJU SA JAVNOŠĆU

- Direktor će svojom odlukom ovlastiti jedno lice za informisanje i komunikaciju sa javnošću.
- Lice određeno za informisanje javnosti, primaće podatke od glavnog koordinatora
- Odgovorno lice „Ball Pakovanje Evropa Beograd“ d.o.o dužno je da o udesu, bez odlaganja, obavesti nadležne organe i službe Republike Srbije, organ autonomne pokrajine i organ jedinice lokalne samouprave, i to o činjenicama i okolnostima udesa, opasnim materijama na mestu udesa, raspoloživim podacima za procenu posledica udesa za ljude, materijalna dobra i životnu sredinu i o preduzetim hitnim merama i o naknadno prikupljenim podacima o udesu.
- Odgovorno lice dužno je da, u roku od 30 dana od dana udesa, Ministarstvu dostavi analizu o udesu, a u roku od 60 dana od dana udesa obavesti nadležne organe i o svojim planovima za otklanjanje srednjoročnih i dugoročnih posledica udesa i za sprečavanje nastanka ponovnog udesa

3.4. MERE I AKTIVNOSTI KOJE SU PREDUZETE U PRIVREDNOM DRUŠTVU I DRUGOM PRAVNOM LICU U CILJU SPREČAVANJA ŠIRENJA I OTKLANJANJA POSLEDICA OD UDESA.

- Kompleks **Ball** se nalazi u radnoj zoni, izvan stambenog naselja,
- Predmetni kompleks je saobraćajno dobro povezan sa okruženjem što omogućava brzu intervenciju vatrogasnih jedinica u slučaju akcidenta, (požar),
- Rezervoar za skladištenje TNG, su ukopani
- U neposrednoj blizini kompleksa nema povredivih objekata tipa: škola, bolnica, dom, sportske dovorane, dečiji vrtići itd.
- U neposrednoj blizini kompleksa nema zaštićenih prirodnih dobra, izvorišta vodosnabdevanja, reka, potoka i jezera,
- Redovno se sprovodi inspeksijski nadzor iz oblasti zaštite od požara,
- Ostvarena je koordinacija sa nadležnim državnim organima i institucijama u pogledu intervencije u slučaju udesa.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- Uspostavljena je saradnja sa: vatrogasnim jedinicama u okruženju, Sektorom za vanredne situacije, MUP, PU, domom zdravlja, bolnicom, i drugim.
- Uspostavljen je sistem za upravljanje udesom u kompleksu **Ball** Pakovanje Evropa Beograd doo
- Određene su ekipe za intervenciju.

PRILOZI

1. SITUACIONI PLAN
2. TEHNOLOŠKE ŠEME
3. PREGLE DPOVREDIVIH OBJEKATA
4. PREGLED SCENARIJA
5. UDESI
6. UPUTSTVA
7. BEZBEDNOSNI LISTOVI ZA OPASNE MATERIJE

POSTUPAK U SLUČAJU RAZLIVANJA OPASNE MATERIJE U TRANSPORTU

RAZLIVANJE OPASNOG TERETA

Ako se opasan teret rasuo ili razlio, učesnik u njegovom transportu dužan je da odmah obavesti:

- Centar za obaveštavanje**1985**
- Policiju**192**

bez odlaganja opasan teret:

- obezbedi,
- pokupi,
- odstrani,
- odnosno odloži u skladu sa zakonom kojim se uređuje upravljanje otpadom ili da ga na drugi način učini bezopasnim, odnosno da preduzme sve mere radi sprečavanja daljeg širenja zagađenja;
- nadoknadi pun iznos štete koja je nastala kao posledica vanrednog događaja.

Ako učesnik u transportu opasnog tereta koji se rasuo ili razlio nije u mogućnosti da postupi u skladu sa prethodni:

- dužan je da za to o svom trošku angažuje pravno lice koje ima odgovarajuću dozvolu, odnosno ovlašćenje u skladu s posebnim propisom.
- Učesnik u transportu opasnog tereta koji se rasuo ili razlio dužan je da rasut ili razliven opasan teret, odnosno kontaminirane predmete zbrine u skladu s posebnim propisima kojima se uređuje postupanje s tom vrstom opasnog tereta.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Prilog 6-2

POSTOJEĆE TEHNIČKE MERE BEZBEDNE EVAKUACIJE:

Ball Beograd za svoje potrebe koristi više objekata različitog načina gradnje, namene i spratnosti. Konceptija rada BALL Beograd podrazumeva rad u proizvodnim halama, skladištima i pratećim prostorima, a u manjem obimu i u kancelarijama. U svim sadržajima BALL Beograd se u prvoj smeni može naći najviše do 100 osoba, a u drugoj i trećoj smeni po 50. Objekti su građeni tako da zadovoljavaju osnovu uspešne evakuacije sa uslovom da je širina stepeništa i prolaza najmanje 60 cm na svakih 100 lica koja borave u pojedinim delovima objekta, a na izlazima u slobodni prostor se nalaze vrata širine min. 90cm i visine min. 2,05m, što zadovoljava bezbednosne uslove. Izlazi i prolazi su propisno obeleženi signalnim oznakama smeru bezbednog kretanja i obezbeđuju bezbednu evakuaciju iz prostora koji objekat koristi. U slučaju identifikacije požara i potrebe za gašenjem požara i evakuacijom iz prostora koji koristi BALL Beograd, predviđeno je opšte alarmiranje preko sistema alarmnih sirena raspoređenih tako da zvučno pokrivaju svaki deo objekta, kao i selektivno prenošenje govornih poruka unutar sektora gde je nastala vanredna situacija.

Način aktiviranja dežurnih lica i lica koja organizuju i sprovode evakuaciju:

O nastaloj potrebi za evakuacijom,

osoblje će odmah po uočavanju potrebe za evakuacijom lično obavestiti dežurno lice i druge dežurne radnike. Nakon toga u prostorima i prostorijama, gde ima prisutnih lica koje treba evakuisati, iste upoznati sa potrebom evakuacije i krajnje smireno, ali odsečno i jasno, naglasiti im da nema mesta panici, sa posebnim naglaskom da stiže i pomoć.

U redovno radno vreme, dežurno lice za sprovođenje evakuacije kao koordinatori evakuacije su članovi ERT tima, koji imaju obavezu da sprovode zadatke nabrojane u proceduri za postupanje

Van radnog vremena (kako radno vreme obuhvata tri smene podrazumeva se da se u vreme Božićnih i drugih praznika ne radi) u objektima BALL Beograd je prisutna samo služba obezbeđenja, tako da nema potrebe za evakuacijom.

Ukoliko se van radnog vremena održavaju razni oblici okupljanja (godišnjica firme,..), u vreme održavanja ovih okupljanja se mora obezbediti dežurno lice koje je između ostalog upoznato i sa ovim Planom i procedurom.

Dežurno lice će odmah obavestiti:

Lokalnu vatrogasno-spasilačku jedinicu na telefon 193,
Neposrednog rukovodioca u objektu

Postupak ostalih zaposlenih:

U slučajevima potrebe za evakuacijom iz objekta ili dela objekta gde se trenutno nalaze, svi zaposleni su u obavezi da se pridržavaju opštih mera evakuacije.

Lica koja odlučuju i način uzbunjivanja za organizovanje evakuacije.

O potrebi evakuacije iz dela objekta koji koristi BALL Beograd mogu odlučiti i naložiti je:

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Rukovodilac smene službe obezbeđenja, a u njegovom odsustvu dežurno lice iz tačke Komandir intervencije iz vatrogasno-spasilačke jedinice koja prva stigne na lice mesta. Dežurni radnik vatrogasno-spasilačke jedinice koja prima dojavu, prilikom dojave.

Utvrđivanje potrebe za evakuacijom:

Evakuacija iz objekta koji koristi BALL Beograd će se vršiti po nalogu dežurnog lica, a po proveru dojave i odobrenju nadležnog lica. Evakuacija se naređuje u slučaju kada nastane požar ili neka druga vanredna situacija koja zahteva da se prisutna lica moraju evakuisati iz ugrožene zone.

Dežurno lice za sprovođenje evakuacije-koordinatori evakuacije imaju odgovornost da sve zaposlene u prostoru za koji su zaduženi upoznaju sa rasporedom opreme za gašenje požara, načinom otkrivanja i dojave požara i planom postupanja u slučaju evakuacije iz prostora gde se nalaze i da na kraju evakuacije pre napuštanja prostora provere da neko nije zaostao u prostoru koji je evakuisan. Koordinator evakuacije moraju imati uvid i u moguće prisustvo lica sa posebnim potrebama (nepokretna i teško pokretna lica) i prema njima preduzeti posebne radnje vezane za evakuaciju ovih lica.

Način uzbunjivanja najbliže vatrogasno-spasilačke jedinice:

- Po dobijanju signala o potrebi evakuacije i po proveru dobijenih podataka, dežurno lice službe fizičkotehničkog obezbeđenja će odmah nastali događaj telefonom dojaviti najbližoj vatrogasno-spasilačkoj jedinici.
- Pri dojavu prvenstveno dati podatke: mesto događaja (tačna adresa), naziv objekta, šta se tačno dešava, odnosno iz kog dela objekta je dojava, spratnost, naglasiti potrebu za evakuacijom i orijentacioni broj ugroženih lica, najpogodniji pristup objektu, odnosno mestu gde je događaj nastao. Dati i druge podatke koje dežurni u vatrogasno-spasilačkoj jedinici traži.

Postupak koordinatora evakuacije

- utvrdi tačnu lokaciju dela objekta gde je potrebna evakuacija;
- utvrdi broj lica koje je potrebno evakuisati;
- utvrdi broj lica koja su nepokretna ili teško pokretna;
- na lice mesta ponese dve prenosne baterijske lampe.

Postupak po dolasku na lice mesta:

- u slučaju otkaza osvetljenja, jednu od baterijskih lampi ustupi licima na onom odelenju gde je nastala potreba za evakuacijom, a drugu zadrži kod sebe;
- po potrebi organizuje da se svom osoblju, kao i licima koja se evakuišu, obezbede vlažne krpe ili odgovarajuća zaštitna oprema za zaštitu disajnih organa;
- glasno i odsečno naglasi potrebu evakuacije iz tog dela objekta i sva lica koja se nalaze u sektoru koji se evakuiše usmere prema izlazu u slučaju nužde sa napomenom da se kreću hodom i da nikako ne trče, posebno ne preko stepeništa;
- smirenim, ali energičnim glasom ostvari autoritet kod organizovanja evakuacije i sa osobama koje je neophodno evakuisati, konstantno obavlja razgovor, što je to moguće
- smirenijim tonom i da ne dozvoli da menjaju izdate naredbe u vezi sprovođenja evakuacije;
- posebnu pažnju obrati na prisustvo nepokretnih, teško pokretnih i starih osoba, tako da se oni odvoje pored izlaza, odredi lica koja će pomoći u njihovoj evakuaciji i njih evakuiše poslednje;
- postojanju nepokretnih, teško pokretnih i starih osoba za evakuaciju obavestiti i osoblje koje je angažovano na gašenju požara (prispele vatrogasce i druga lica);
- ukoliko se nađe na zaključana vrata, smatra se da je prostorija prazna;
- kao poslednja osoba iz prostora koji se evakuiše, napušta prostor preko izlaza u slučaju nužde i

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

kada stigne na mesto okupljanja, javlja se svom nadređenom;

- pošto i poslednje lice napusti prostor koji se evakuše, još jednom detaljno, krećući se od krajnje tačke prema izlazu, pregleda svaku prostoriju ili prostor da neko lice nije zaostalo (deca i labilne osobe imaju običaj da se u takvim situacijama skrivaju u ormare, odeljke i slična mesta).

Postupak ostalih zaposlenih:

- U slučajevima potrebe za evakuacijom iz objekta ili dela objekta gde se trenutno nalazi, svi zaposleni u su u obavezi da se pridržavaju sledećeg:
- po ustanovljavanju tačnog mesta gde je potrebno izvršiti evakuaciju, odmah omogućiti nesmetan prolaz prisutnim licima kroz izlaze prema zbornim mestima evakuacije, kako je to dato u grafičkim priložima u priložima, otvaranjem vrata i na drugi način;
- glasnim i odsečnim upozorenjem, ugrožene obavestiti na obavezu evakuacije;
- evakuaciju vršiti prema uputstvu dežurnog lica, sa ciljem izbegavanja panike;
- po potrebi organizovati prihvatanje evakuisanih na zbornim mestima.

Postupanje u slučaju požara:

U objektima koje koristi Ball Beograd se mogu javiti požari u klasi „A“ odnosno požari koji obuhvataju čvrste materije i požari uz prisutvo električnog napona, požari u klasi „B“ požari gorivih tečnosti i požari u klasi „C“, požari gorivih gasova.

Svako rano otkrivanje požara, bilo da se požar otkrije lično ili preko sistema za automatsko otkrivanje i dojavu požara, omogućava da se početni požar identifikuje po veličini i mestu nastanka i da se raspoloživom mobilnom opremom lokalizuje u najkraćem vremenu, najefikasniji način i uz što manju štetu.

U tu svrhu je predviđeno da se objekti opreme sa odgovarajućom stabilnom i mobilnom opremom za gašenje požara i da se objektu omogući nesmetani pristup preko saobraćajnica koje prema projektu zadovoljavaju uslove za saobraćaj vatrogasnih vozila u jednom smeru.

Pored upotrebe mobilne opreme za gašenje, treba uraditi i sledeće:

1. Dati alarm o nastanku požara aktiviranjem najbližeg ručnog javljača požara.
2. Za gašenje požara iskoristi najbliži aparat ukoliko ne postoji opasnost po lice koje gasi.
3. Pojedini prostori su obezbeđeni i stabilnim sistemima za gašenje i ove prostore u slučaju požara treba odmah napustiti.
4. Gašenje požara vršiti tako da se izbegnu produkti gorenja (dim, plamen...).
5. Po završenom gašenju svu korištenu opremu od strane ovlaštene organizacije i u skladu sa odredbama za servisiranje i održavanje pojedine opreme za gašenje požara servisirati u roku 24 časa.
6. Ukoliko je požar razmera da ga nije moguće ugasiti sa opremom za gašenje početnih požara, požar će po pozivu lokalizovati i ugasiti pripadnici prispele vatrogasno-spasilačke jedinice (VSJ).
7. U slučaju intervencije VSJ-a, dežurno lice koje dočeka prvu ekipu ove jedinice mora ovoj jedinici omogućiti sledeće podatke:
 1. upoznavanje sa tačnim mestom požara;
 2. upućivanje ekipe na mesto požara najbližim pristupnim putem;
 3. dati kratak opis šta i u kom obimu gori;

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

4. prispelu VSJ uputiti na mesta gde se nalaze evakuacioni izlazi i
5. uputiti u način rada ventilacionog sistema.
8. Po dolasku VSJ na lice mesta, rukovođenje gašenjem požara se poverava rukovodiocu gašenja požara iz VSJ koja je prva stigla na lice mesta, koji odlučuje samostalno bez upliva sa strane i menjanja njegovih odluka, sem po rangu nadležnog starijeg rukovodioca iz prispele VSJ.
9. Rukovodilac gašenja požara iz VSJ će u skladu sa potrebama narediti evakuaciju ljudi i imovine i dodatno angažovati radnike iz kompleksa, vozila i drugu tehničku opremu.
10. Zatečeno osoblje i služba zaštite od požara i obezbeđenja će po naređenju rukovodioca gašenja pristupiti akciji po planu evakuacije ljudstva, sredstava i opreme na mesta određena za evakuaciju.

Po objavi evakuacije, odmah prekinuti sve radnje u vezi gašenja i u skladu sa uputstvima koja se

- dobiju, preko izlaza za bezbednu evakuaciju i nadalje stepeništem odmah izaći na slobodan prostor izvan objekata, pridržavajući se sledećih pravila:
- krećite se stranom stepeništa uz gelender (unutrašnja strana stepeništa), ne ulaziti u prostorije povezane sa stepeništem,
- nikada nemojte trčati, hodajte normalno ili malo ubrzano i nemojte se trkati sa drugima,
- sobom ne nositi velike predmete i torbe, osim u slučaju evakuacije imovine,
- kada govorite, činite to maksimalno tiho i ne pravite nepotrebnu galamu,
- po izlasku iz objekta se udaljite od izlaza, javite koordinatoru evakuacije koji će
- konstatovati da ste napustili objekat i neometajte druge da nesmetano izlaze iz objekta,
- bez obzira na razloge, nikada se ne vraćajte u ugroženi prostor kada ga napustite i ne
- vraćajte se po lične ili druge stvari ostale na mestu boravka pre evakuacije.

Pravci napuštanja objekta

- U slučaju potrebe za evakuacijom, pravac napuštanja prostora objekta je preko izlaza koji se koriste za
- redovnu komunikaciju i izlaza u slučaju vanrednih situacija, koji su obeleženi natpisom <<IZLAZ>>.

Mesto za okupljanje

- Mesto okupljanja je prostor ispred glavnog izlaza, udaljen najmanje 5m od izlaza, a zaposlenom osoblju je bez odobrenja ovlaštenih lica nakon evakuacije zabranjeno udaljavanje.

Table i natpisi obaveštenja

- Iznad svakog izlaza će se postaviti natpis <<Izlaz u slučaju nužde>> ili samo <<Izlaz>> koji se postavlja iznad izlaza u pravcu kretanja lica koje treba evakuisati, a koordinatorski evakuacije mora biti upoznat sa
- rasporedom ovih oznaka i detaljima koji se nalaze na natpisima.

Postupak nakon evakuacije u slučaju požara

Nakon izvršene evakuacije treba učiniti sledeće:

- koordinatori evakuacije će proveriti da li su svi zaposleni i ostala lica koja su se zatekla u prostoru za koji su zaduženi evakuisani i da li se nalaze na unapred određenom mestu za okupljanje, od evakuisanih lica će se prikupiti podaci o ostalim licima koja su se u trenutku vanredne situacije nalazila u objektu i šta je bilo sa njima, takođe treba prikupiti i podatke o lokaciji osoba koje su u objektu ostale kao povređene i podatke o zaostalim nepokretnim i teško pokretnim licima i njihovim pratiocima koji su ostali u objektu,

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- svim licima koja su evakuisana iz objekta treba ponuditi predlog da mogu izabrati da se od objekta udalje i odu svojim kućama ili da se aktivno uključe u dalju akciju spašavanja i sanaciju objekta,
- akcija evakuacije, spašavanja i sanacije objekta je završena onda kada o tome odluku donese koordinacioni tim formiran za ovu priliku.

Postupak evakuacije imovine i obaveze zaposlenih pre napuštanja radnog mesta

- Svi zaposleni su u okviru svoje nadležnosti obavezni da u skladu sa posebnim procedurama za svoj rad
- obezbede ili da na bezbedno mesto ostave predviđenu dokumentaciju, uređaje i ostalu opremu. Ovaj Plan evakuacije ne važi u slučaju potrebe za evakuacijom dokumentacije i opreme koja zahteva posebne stepene zaštite tajnosti.
- U skladu sa propisima vezanim za oblast zaštite tajnosti podataka, moraju se sačiniti posebna detaljna zaduženja oko evakuacije imovine i dokumentacije iz prostora ili prostorija koje koristi BALL Beograd. U sklopu izrade detaljnih zaduženja mora postojati i način upoznavanja lica sa posebnim zaduženjima i obavezivanje na čuvanje tajnosti podataka

Način sprovođenja evakuacije, mesta postavljanja i potrebna mobilna vatrogasna oprema za njeno sprovođenje.

- Za evakuaciju u slučaju potrebe zaposleni koriste sva vrta koja vode neposredno napolje kao i vrata koja vode u susedni požarni sektor iz kojeg vodi neposredan izlaz napolje. Neposredni izlazi u slobodni
- prostor su na nivou prizemlja i spratova.
- Vrata na putevima za evakuaciju se otvaraju u smeru izlaženja iz objekta.
- Obeležavanje evakuacionih puteva u objektu, hodniku, stepeništu, iznad izlaznih vrata ili u proizvodnom delu na zidovima jasno je označen smer evakuacije.
- Znakovi za usmeravanje kretanja ljudi se nalaze na svetiljkama protivpožarne rasvete i označavaju najkraći put do izlaza.
- Istim svetiljkama sa oznakama IZLAZ obeležavaju se izlazi iz objekata.

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Prilog 6-3

UPUTSTVO ZA TNG

| | |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBAVEŠTAVANJE: | <ul style="list-style-type: none">• Radnici koji su uočili da je došlo do oštećenja cisteme i akcidentnog oslobađanja TNG obaveštavaju direktno nadređenog rukovodioca.• Rukovodilac radne jedinice odmah obaveštava koordinatora plana zaštite od udesa.• Koordinator plana na osnovu procene odlučuje o nivou udesne situacije i naređuje aktivaciju svih raspoloživih snaga fabrike za odgovor na udes. <p>Obaveštava :</p> <ul style="list-style-type: none">• Centara za obaveštavanje1985• Policiju 192• Vatrogasnu jedinicu.....193• HMP194. |
| ISKLJUČIVANJE POGONA MAŠINA I INSTALACIJA | <ul style="list-style-type: none">• U ugroženoj zoni potrebno je odmah zaustaviti opremu, mašine i uređaje, isključiti sve izvore paljenja, ugasiti otvoreni plamen, ne koristiti električne uređaje koji varniče i obezbediti pojačanu ventilaciju.• Iz ugrožene zone ukloniti u što hitnijem roku sve zapaljive materije.• Onemogućiti prodiranje gasa u podrumne, odvodne i kanalizacione kanale i sva ona mesta na kojima bi akumuliranje gasa moglo prouzrokovati eksploziju. |
| EVAKUACIJA | <ul style="list-style-type: none">• Svi zaposleni radnici iz zone u kojoj je došlo do udesa se evakušu u smeru suprotnom od smera vetra.• Vršiti se izolacija kontaminirane zone u cilju uspostavljanja kontrole nad kontaminiranom zonom i zabranjuje se pristup svim licima koji ne učestvuju u sanaciji nastale nezgode.• Ako rezervoar, cisterna gore, IZOLUJTE oblast od 800 metara u svim pravcima; takođe se preporučuje udaljenost za inicijalnu evakuaciju od 800 metara u svim pravcima. |
| INTERVENCIJA | <ul style="list-style-type: none">• Članovi tima za odgovor na udes opremljeni kompletnom zaštitnom opremom zaustavljaju isticanje i saniraju mesto udesa. Popravka na cisterni ili instalacijama se može izvršiti tek nakon inertizacije cisterne inertnim gasom. Nakon izvršene popravke i zaustavljanja daljeg oslobađanja gasa, vođa intervencije proglašava intervenciju završenom.• U slučaju požara na autocisterni, uzbunjuje se ekipa za gašenje požara. Ekipa opremljena sredstvima i opremom lične zaštite, istrčava na mesto udesa. Komandir vatrogasne ekipe vrši procenu nastale situacije, utvrđuje mesto curenja izobutana i donosi odluku o zaustavljanju curenja pomoću vode. Ekipu je podelio na tri grupe. Vatrogasci iz grupe jedan priključuju vatrogasna creva za hidrante, po jedan vatrogasac ostaje pored svakog hidranta radi |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

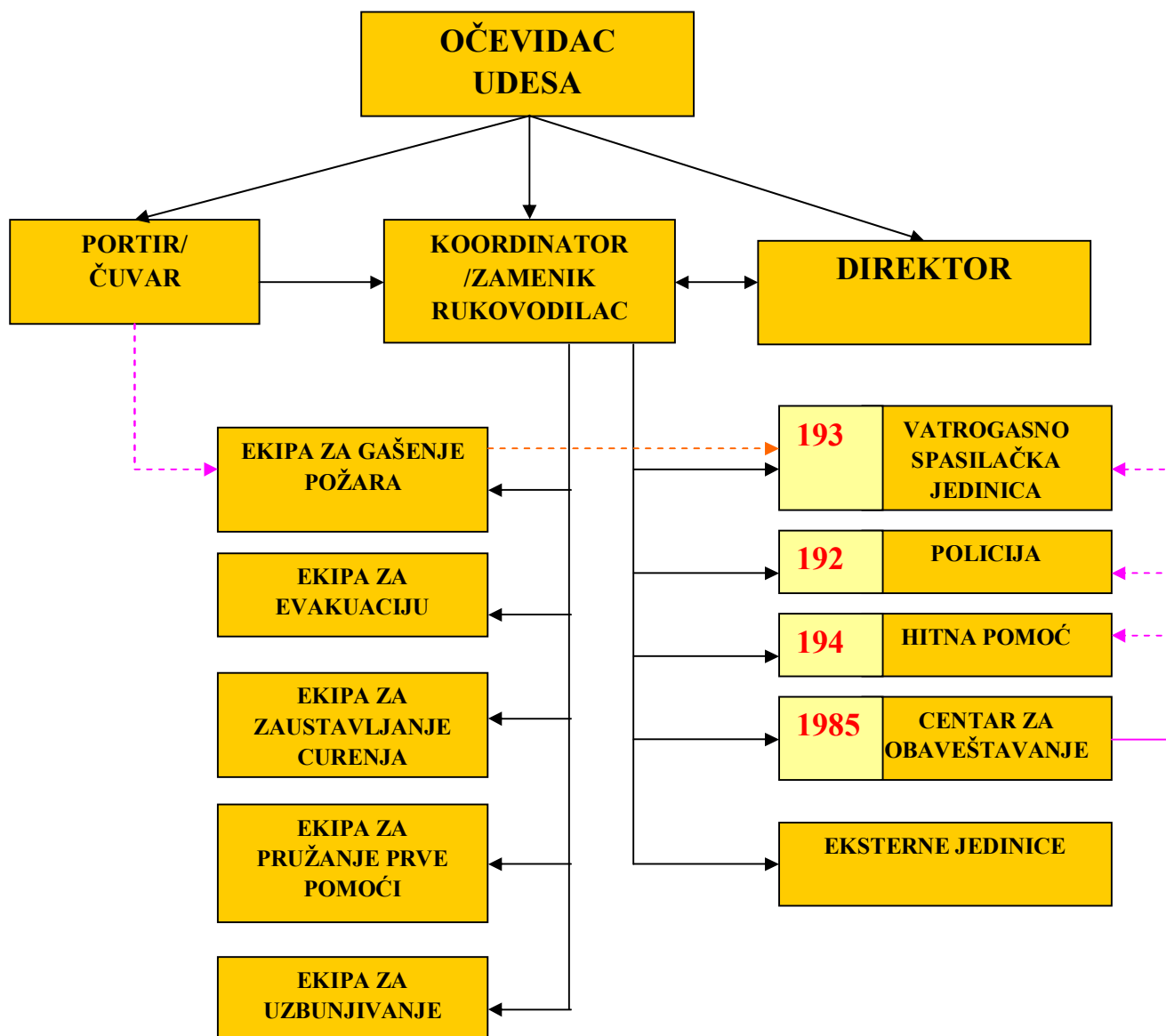
| | |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>otvaranja vode, a drugi vatrogasci razvlače creva do mesta odakle će se hladiti cisterna. Ovi vatrogasci predaju creva grupi dva (na svako crevo ide po 2 vatrogasca) i daju znak da se hidranti otvore. Grupa tri je u pripremi da na montira vatrogasno crevo sa drugog hidranta na ventil tečne faze na auto-cisterni. Grupa dva mlazom vode odvaja plamen od plašta cisterne i gasi požar, te nastavlja sa intezivnim hlađenjem. Po prestanku požara ekipa tri prilazi autocisterni zatvara ventil tečne faze, skida fleksibilno crevo za pretakanje i na njegovo mesto priključuje vatrogasno crevo. Kada na rupi gde izlazi izobutan, počne izlaziti voda doćiće do zamrzavanja, a čep leda u rupi će sprečiti dalje curenje izobutana. Preporučuje se da se ova rupa dodatno zaštiti primenom pneumatskih jastuka, a zatim pristupi pretakanju izobutana u podzemni rezervoar.</p> |
| <p style="text-align: center;">SANACIJA</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nakon završene intervencije, sagledavaju se posledice štete na životnu sredinu, ljude i šteta po fabriku. Pravi se sanacioni plan i postupa po istom. |
| <p style="text-align: center;">ZDRAVLJE</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Udisanje ili kontakt sa materijom mogu izazvati iritaciju ili opekotine kože i očiju. • Isparenja mogu izazvati nesvesticu ili gušenje. |
| <p style="text-align: center;">ZAŠTITNA ODEĆA</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nosite opremu za disanje sa pozitivnim pritiskom. • Zaštitna odeća koju nose vatrogasci pruža ograničenu zaštitu. • Uvek nosite termo zaštitnu odeću kada radite sa zapaljivim materijama |
| <p style="text-align: center;">OPREMA ZA GAŠENJE POŽARA</p> | <ul style="list-style-type: none"> • suva hemikalija ili CO₂. • Vodeni sprej, magla ili obična pena • Gasite vatru sa maksimalne udaljenosti ili koristiti samostojeće vatrogasne armature ili monitor mlaznice. • Ohladite cisternu sa velikim količinama vode sve dok se vatra u potpunosti ne ugasi. • Nemojte usmeravati vodu prema mestu isticanja ili sigurnosnim uređajima, može se stvoriti led. • Odmah se udaljite ako se iz sigurnosnih otvora za ventilaciju čuje zvuk koji se pojačava ili ako se menja boja cisterne. • UVEK se udaljite od cisterne koja gori. • U slučaju velikog požara, koristiti samostojeće vatrogasne armature ili monitor mlaznice; ako to nije moguće udaljite se od požara i pustite da gori. |
| <p style="text-align: center;">PRVA POMOĆ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Odnosite žrtvu na svež vazduh. • Pozovite broj hitne pomoći. • Dajte žrtvi veštačko disanje ako ne diše. • Dajte kiseonik ako je otežano disanje. • Uklonite i izolujte kontaminiranu odeću i obuću. • U slučaju kontakta sa supstancom, ispirajte kožu ili oči tekućom vodom najmanje 20 minuta. • Operite kožu vodom i sapunom. |

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

- | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Ako žrtva ima opekotine, što pre počnite da ih hladite hladnom vodom koliko što je duže moguće. Nemojte skidati odeću ako se prilepila za kožu.• Utoplite žrtvu i neka miruje.• Medicinsko osoblje mora biti obavješteno o tome koja materija(e) su u pitanju i preduzeti odgovarajuće mere da bi se zaštitili. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PLAN ZAŠTITE OD UDESA
Ball Pakovanje Evropa Beograd

Prilog 6-4.



**Saglasnost na Program osnovne obuke zaposlenih iz oblasti zaštite
od požara**

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, на основу чл. 53 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015) и чл. 104 и 140 Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС" бр. 18/2016), решавајући по захтеву број 57/18, од 09.02.2018. године BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE ITD BEOGRAD, БАТАЈНИЧКИ ДРУМ БР.21-А, ГО ЗЕМУН, 11000 БЕОГРАД, примљеног дана 12.02.2018 године, по овлашћењу Министра унутрашњих послова Републике Србије 01 број 6487/16-2 од 08.08.2016. године, доноси

РЕШЕЊЕ

ДАЈЕ СЕ сагласност BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE ITD BEOGRAD, БАТАЈНИЧКИ ДРУМ БР.21-А, ГО ЗЕМУН, 11000 БЕОГРАД на Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара.

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

Образложење

BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE ITD BEOGRAD, БАТАЈНИЧКИ ДРУМ БР.21-А, ГО ЗЕМУН, 11000 БЕОГРАД поднео је захтев за давање сагласности на Програм основне обуке запослених из области заштите од пожара. Уз захтев је приложена следећа документација:

1. ПРОГРАМ ОСНОВНЕ ОБУКЕ ЗАПОСЛЕНИХ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА ЗА BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE ITD BEOGRAD, израђен од стране BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE ITD BEOGRAD,

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

На основу изложеног, решено је као у диспозитиву.

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

Такса у износу од 2.750,00 динара је наплаћена сходно тарифном броју 9 Закона о републичким административним таксама ("Сл. Гласник РС" бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 47/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17).

Решено у Министарству унутрашњих послова Републике Србије, Сектору за ванредне ситуације, Управи за ванредне ситуације у Београду, под 09/8 број 217.9-148/18 од 21.02.2018. године.

ММ/МН

РЕШЕЊЕ ДОСТАВИТИ:

1. BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE ITD BEOGRAD
2. Управа ВС Београд - Одељењу за спровођење превентивних мера при коришћењу објеката
3. Архиви

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски инспектор



Program osnovne obuke zaposlenih iz oblasti zaštite od požara

Na osnovu člana 53. stav 3. Zakona o zaštiti od požara ("Sl. Glasnik SR Srbije" br. 111/09 i 20/2015) i odredbe Pravilnika o minimumu sadržine opšteg dela programa obuke radnika iz oblasti zaštite od požara ("Sl. Glasnik SR Srbije" br. 40/90), generalni direktor "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" d.o.o. iz Beograda, Ulica batajnički drum br. 21a, dana 05.02.2018. godine, donosi

PROGRAM OBUKE ZAPOSLENIH IZ OBLASTI ZAŠTITE OD POŽARA

Član 1.

je definisana i regulisana problematika koja se odnosi na postupanje svih
ti zaštite od požara na lokaciji fabrike za proizvodnju limenki Ball Packaging

rograma obuke, svi zaposleni treba da se kroz teorijsku nastavu upoznaju sa
nja požara, merama zaštite od požara, kao da se praktično osposobe i obuče za
tava za gašenje požara, a sve u cilju sprečavanja izbijanja i širenje požara,

Član 2.

h iz oblasti zaštite od požara sastoji se iz:

obuhvata osnove specifičnosti radnog mesta i tehnološkog procesa rada
tehnološkog procesa; materijali u proizvodnji; građevinske karakteristike
mere zaštite; klasifikacija mogućih požara; obuka sa sredstvima za

Član 3.

1. Op

1.1. Obaveze organa i organizacija u oblasti zaštite od požara

1. Normativno uređivanje zaštite od požara: Zakon o zaštiti od požara, Pravilnik o zaštiti od požara i Planovi zaštite od požara.
2. Organizovanje poslova zaštite od požara: služba zaštite od požara, odgovorno lice za zaštitu od požara i zaposleni zaduženi za organizovanje i sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara i vatrogasne jedinice.
3. Preventivne mere zaštite od požara: uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, uređaji i instalacije za otkrivanje, dojavu i gašenje požara, električne, ventilacione, toplotne i druge instalacije, smeštaj zapaljivog materijala, smeštaj eksplozivnih materija, zapaljivih tečnosti i gasova, uređenje skladišnih prostora i protivpožarni prolazi i vatrogasne straže.
4. Obaveze u sprovođenju mera zaštite od požara: obaveze direktora, unutrašnje kontrole, zaposlenih sa posebnim pravima, ovlašćenjima i odgovornostima, kao i prava i obaveze zaposlenih.
5. Odgovornost za nesprovođenje mera zaštite od požara: disciplinska i materijalna odgovornost zaposlenih, kao i prekršajna i krivična odgovornost odgovornih lica.

1.2. Osnovi gorenja

1. Osnovni uslovi za nastanak nekontrolisanog gorenja (požara)
2. Klasifikacija požara prema vrstama gorivih materija
3. Gorenje čvrstih materija
4. Gorenje tečnih materija
5. Gorenje zapaljivih gasova
6. Eksplozije

1.3. Uzroci nastajanja požara

1. Načini prenosa toplote: provodjenjem (kondukcijom), kretanjem čestica fluida (konvekcijom), zračenjem (radijacijom).
2. Osnovni uzroci nastanka požara: direktan dodir sa plamenom ili užarenim materijalom, električna struja, zavarivanje, rezanje i lemljenje, statički elektricitet, atmosferski elektricitet, smozagrevanje i samozapaljivanje, toplotno delovanje sunca i mehanička energija i paljevina.

1.4. Gašenje požara

1. Požari po fazama razvoja i obimu
2. Metode gašenja požara
3. Sredstva za gašenje požara: voda, pena, ugljen - dioksid, prah i priručna sredstva za gašenje požara
4. Mere zaštite pri gašenju požara
5. Protivpožarna oprema: ručni i prevozni aparati za gašenje početnih požara; podela, namena, aktiviranje i rukovanje, postavljanje, čuvanje i kontrola ovih aparata; hidrantska mreža, oprema i upotreba.
6. Požari po fazama razvoja i obimu
7. Metode gašenja požara
8. Sredstva za gašenje požara: voda, pena, ugljen - dioksid, prah i priručna sredstva za gašenje požara
9. Mere zaštite pri gašenju požara
10. Protivpožarna oprema: ručni i prevozni aparati za gašenje početnih požara; podela, namena, aktiviranje i rukovanje, postavljanje, čuvanje i kontrola ovih aparata; hidrantska mreža, oprema i upotreba.

1.5. Savremeni tehnički sistemi za otkrivanje i gašenje požara

1. Otkrivanje i dojava požara: automatski javljači požara - jonizacioni, termički i optički, ručni javljač požara, protivpožarne centrale, prosleđivanje dojava.
2. Stabilni sistemi za gašenje požara: izbor stabilnog sistema za gašenje požara, stabilni sistemi za gašenje vodom, penom, prahom i ugljenodioksidom.

2. Posebni deo

2.1. Stepen ugroženosti tehnološkog procesa

Osnovna delatnost industrijskog kompleksa „BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD“ je proizvodnja tela aluminijumskih limenki od 33 i 50 cl, koje se dobijaju sečenjem aluminijuma u rolnama, a zatim presovanjem u konačan oblik. Limenke se potom usmeravaju u proces pranja i spolja presvlače zaštitnim sredstvom od korozije. Nakon sušenja, transporterom se usmeravaju na uređaj za štampanje i nanošenje specijalnog materijala u unutrašnjost limeke putem spreja. Na kraju se u cilju zaštite dna limenke, čiste limenke prevlače mikro slojem UV filma i vrši formiranje grla. Sva sredstva koja se koriste u izradi limeki su na vodenoj bazi, TP>66°C, a u procesu rada se sreće još i TNG i dizel gorivo za pogon viljuškara i prirodni gas za dobijanje toplog vazuha i tople vode neophodnih u procesu rada.

Proizvodni objekat, servisni objekat sa TS10/0,4KV, gasnom kotlarnicom i regulacionom stanicom, višenamenski skladišni objekat zapaljivih tečnosti i hemikalija, postrojenje TNG koga čine podzemni rezervoar 30m³ sa isparivačko-redukcionom stanicom i pretakalištem i postrojenje za sagorevanje otpadnih gasova - oksidajzer su na osnovu Uredbe razvrstani u kategoriju ugroženosti od požara I.8.

Poseban objekat sa priključcima – visokonaponsko elektroenergetsko postrojenje je na osnovu Uredbe razvrstano u kategoriju ugroženosti od požara II.2.

Skladište gotovih proizvoda i skladište TNG su na osnovu Uredbe razvrstani u kategoriju ugroženosti od požara II.3.

Ostali prostori koje subjekat koristi su razvrstani u kategoriju ugroženosti od požara III.

2.2. Materijali koji se sreću pri radu

U procesu proizvodnje koriste se sledeći materijali: Aquaclean MD, MF – L 1721, OV PPG 9100- 824, IN9UC602, Innelack 4020W01D, Butylglykol, Avilub V 30556, Mobil DTE 25, Ridoline4 , Rioline 120 WX, Alodine 404 replenisher, Schwefel saure, ME50 Henkel, Quakerol, DTI 5000 NCL, suspenzija kalcijum hidroksida u vodi.

Od zapaljivih fluida prisutni su: BUTAN C4H10, Butil glikol, OVERVARNISH P-9100-824B, INNERLACK ECODEX 4200W01D, UV LAK IN9UC602, DECOWASH M22780, dizel gorivo, TNG.

Osnovna sirovina za proizvodnju tela limenki je aluminijum u rolnama – kalemovima, koji se isporučuju na drvenim paletama.

Aluminijumske rolne, materijali u proizvodnji i palete sa gotovim proizvodom se do određenog mesta u proizvodnji ili skladištu dopremaju odgovarajućim viljuškarama koji kao gorivo koriste TNG, dizel ili su na elektro pogon.

U toku proizvodnog procesa vrši se i sušenje limenki u sušarama koje za svoj rad koriste zemni gas (obezbeđen je priključkom na lokalnu distributivnu mrežu preko merno-regulacione stanice MRS). Takođe, jedan od potroša gasa je gasna kotlarnica.

Mogu se sresti još i papir, drvo (palete,nameštaj), ambalaža od natron papira i plastika (palete,..).

2.3. Građevinske karakteristike objekata

Proizvodna hala (objekat A), skladište (objekat B) i servis (objekat C) su međusobno povezani jednokrlnim, dvokrlnim i rolo vratima na nivou prizemlja. Ukupna površina dela A i B je 23.091,60m². Konstruktivni sistem objekata je čelični skeletni sistem fundiran na AB temeljnim

stopama-samcima. Podna konstrukcija je AB ploča debljine 20cm dvostruko armirana. Stepenišna konstrukcija je predviđena kao AB kosa ploča sa formiranim gazištima. Pregradni zidovi su od siporeksa. Između proizvodnog pogona i skladišta postavljen je protivpožarni zid od termoizolovanih sendvič panela $d=10\text{cm}$. Krovni pokrivač je "ravan", sa nagibom 8.6 i 6.5%, debljine 12cm, koja se oslanja na visokoprofilisani trapezasti čelični lim. Plafon je u delu A i B od drvene rešetke zvučno izolovane i sa donje strane zatvorene gipskartonskim vodootpornim pločama, a u delu C je spušten plafon.

Višenamensko skladište (objekat D) je skeletne konstrukcije sa armiranobetonskim zidovima kao jezgrom. Krovna konstrukcija je čelična, sa malim padom na više voda. Spada u malo skladište ($<1000\text{m}^2$). Kako se u njemu skladište zapaljive i eksplozivne materije, između prostorija je zid od pune opeke, obostrano malterisan, sa vatrootpornošću od 6 sati. Ovo je predviđeno radi dodatnog stepena sigurnosti.

Skladište starog lima (objekat E) je čelične skeletne konstrukcije fundiran na AB temeljnim stopama. Podna konstrukcija je AB ploča debljine 40cm. Krovni pokrivač je ravan sa nagibom od 6,5%.

Upravna zgrada (objekat F) je izgrađena armiranobetonskim monolitnim sistemom. Međuspratna konstrukcija je polumontažna tipa Fert, a podna konstrukcija prizemlja je AB ploča $d=15\text{cm}$. PVC antistatik dupli pod je u server sobi. Objekat je snabdeven maloteretnim liftom nosivosti do 40kg smeštenog uz protivpožarne stepenice i kuhinju. Krovni nosači su kose i horizontalne AB grede preko kojih se postavlja čelični lim.

Portirnica (objekat G) ima armiranobetonski skeletni monolitni sistem. Pregradni zidovi su od gipskartonskih ploča na metalnoj podkonstrukciji $d=12\text{cm}$. Krovni nosači su kose i horizontalne AB grede preko kojih se postavlja čelični lim.

Objekat sa priključcima (objekat H) je zidane konstrukcije sa krutom međuspratnom tavanicom. Podna konstrukcija je AB ploča debljina 15 i 20cm. Krovni nosači su čelične rešetkaste grede od standardnih profila.

Merno-regulaciona stanica se nalazi u blizini kapije II, na propisnom rastojanju od ograde.

Postrojenje za sagorevanje otpadnih gasova - oksidajzer se nalazi između objekata E i D i služi za filtraciju otpadnih gasova iz procesa proizvodnje.

Skladište i popravka paleta (objekat I) je izgrađen od čeličnog skeletnog sistema fundiranog na AB temeljnim stopama. Podna konstrukcija je AB ploča debljine 20cm, dvostruko armirana. Krovni pokrivač je „ravan“ sa nagibom od 6,5%. Trapezasti lim se mehanički vezuje za krovne nosače.

Kavezno skladište tečnog naftnog gasa je izvedeno od čeličnih I profila na betonskom platou uzdignutom od okolnog terena i premazanog nevarničećim premazom. Sa svih strana je zatvoren žičanim pletivom fiksiranim na ram od kutijastih profila, a sa prednje strane su napravljena vrata za ulazak u svaki od pregrađenih delova. Skladište je zapremine $V=30\text{m}^3$.

Poluukopani rezervoar požarne vode sa pumpnom stanicom i agregatom je zapremine 900m^3 , od kojih je 600m^3 namenjeno za potrebe napajanja sprinkler sistema a ostatak za snabdevanje spoljašnje i unutrašnje hidrantske mreže. Pored rezervoara se nalazi pumpna stanica sa jednom dizel pumpom

2.4. Specifične mere zaštite

U prostoru industrijskog kompleksa „BALL PAKOVANJA EVROPA BEGRAD“ D.O.O. su primenjene adekvatne specifične mere preventivno tehničke i pasivne zaštite, koje se ogledaju u sledećem:

1. Sistem za automatsku detekciju i dojavu požara sa adresibilnim javljačima i mikroprocesorski upravljanom centralom, raspoređenih prema posebnim propisima za ovu vrstu instalacija. Protivpožarna centrala sistema se nalazi u prijavnici (objekat G). U objektima postoje alarmne sirene kao i mogućnost daljinskog prenosa alarma telefonskim linijama (govorne poruke).
2. Mokrim sprinkler sistemom se štite objekti A, B (skladište paleta i skladište gotovog proizvoda), C i F. Skladište hemikalija (objekat D) se štiti sprinkler sistemom sa penom, a platforma iznad mesta utovara kamiona se štiti suvim sprinkler sistemom.
3. Instalacija za gašenje požara argonom je instalirana u prostorijama: server prostorija (objekat F), razvodno elektro postrojenje (prizemlje objekta C) i prostorija za komande za linije proizvodnje (sprat objekta C).
4. Grejanje je obezbeđeno na sledeći način: objekti B, C i F se greju toplovodnim grejnim telima, objekti A i G gasnim grejalicama a objekat E gasnim kaloriferima. Objekat D se ne greje.

U objektu I postoji toplovodno kalorifersko grejanje u prostoriji za popravku paleta. U ovom prostoru strogo je zabranjeno korišćenje gasnih grejalica zbog postojanja drvene prašine.

Ventilacija dela A se vrši krovnim ventilatorima pri čemu se stvara blagi nadpritisk koji obezbeđuje čistoću u radu pogona. Kancelarije unutar dela A se ventiliraju posebnim sistemom. U objektu F se pojedine prostorije klimatizuju pojedinačnim klima uređajima.

Toplovodno grejanje je omogućeno gasnom kotlarnicom u okviru kompleksa.

5. U objektu C su predviđena mesta za 4 suva trafo bloka snage 2000kVA. Glavni razvodni orman je sastavljen od dva slobodnostojeća kućišta. U jednom delu ormara je predviđeno smeštanje opreme za mrežno napajanje i blokadni prekidači za isključenje strujnih krugova, koji ostaju u beznaponskom stanju u slučaju nestanka napajanja sa mreže i uključenja rezervnog izvora - dizel-električnog generatora (DEA). U drugom delu ormara je oprema za strujne krugove koji se napajaju sa DEA.

Sa GRO se napaja instalacija osvetljenja prizemlja hale, priključne kutije PK i podrazvodni ormani u magacinu i aneksima. U magacinu je formiran podrazvodni orman RO-M1 sa koga se napaja instalacija osvetljenja i priključnih kutija magacinskog dela i RO-M2 sa koga se napaja instalacija u kancelarijskom delu magacina. U kancelarijama u proizvodnoj hali formiran je podrazvodni orman RO-KH.

6. Evakuacija je omogućena dovoljnim brojem izlaza za sve objekte. Svi putevi evakuacije su označeni panik rasvetom i odgovarajućim strelicama u pravcu ispravnog kretanja.
7. Panik rasveta je sa autonomnim baterijama (lokalno napajanje) koje omogućavaju rad panik rasvete po prestanku rada glavnog osvetljenja.
8. Postoji dovoljan broj ručnih protivpožarnih aparata tipa S-9A, CO₂-5 i CO₂-10 za gašenje početnih požara kao i unutrašnjih i spoljašnjih hidranata.

2.5. Klasifikacija mogućih požara:

U skladu sa klasifikacijom prema SRPS EN 2:2011, u krugu kompleksa, uglavnom su mogući požari u klasi „A“, „B“, „C“ i „F“ odnosno požari koji obuhvataju čvrste materije, često organske prirode, pri čijem gorenju se normalno formira žar, požari koji obuhvataju tečnosti ili utečljive materije, požari koji obuhvataju gasove kao i kuhinjski požari. Takođe mogući su i požari na elektroinstalacijama.

3. Praktični deo

Kao obuku gašenja požara, predvideti obuku gašenja sa vodom, prahom i ugljen-dioksidom. Kroz obuku razraditi otkrivanje požara i način obaveštavanja, identifikaciju požara po mestu i klasi, operativni plan gašenja i evakuacije, spasavanje lica i imovine i prvu pomoć povređenima, upotrebu aparata za gašenje početnih požara klase "A" i elektro instalacija pod naponom i taktiku gašenja požara – postupak prilaza mestu požara, postupak nakon ugušenja požara.

Program obuke sadrži teorijsku i praktičnu nastavu sa prikazivanjem filmova i ostalih vidova video zapisa prilagođenih prema radno - tehnološkom procesu i kategorizaciji objekta.

Član 4.

Po završenom teoretskom i praktičnom obučavanju, pristupa se proveru znanja iz materije zaštite od požara putem testiranja i praktičnom upotrebom sredstava za gašenje požara.

Član 5.

Nakon završene provere znanja iz oblasti zaštite od požara, izdaje se Zapisnik iz kojeg se vidi da su zaposleni uspešno položili proveru.

Član 6.

Obuka zaposlenih iz zaštite od požara obavlja se po zasnivanju radnog odnosa, a najkasnije u roku od 30 dana od dana zaposlenja.

Praktična provera znanja vrši se jedanput u tri godine, putem testiranja.

ZAVRŠNE ODREDBE

Član 7.

Izmene i dopune Programa obuke predlaže neposredno odgovorno lice u fabrici limenki koje je nadležno za poslove zaštite od požara.

Član 8.

Program obuke zaposlenih iz oblasti zaštite od požara stupa na snagu u roku od 8 dana od dana objavljivanja na oglasnoj table.

ODGOVORNO LICE



Prepis lista nepokretnosti

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ЗЕМУН
Број : 953-016-1784/2019
Датум : 17.01.2020
Време : 12:04:31

ПРЕПИС
листа непокретности број : 769
.К.О.: ЗЕМУН ПОЉЕ

Садржај листа непокретности

| | | |
|----------------|--------|------|
| А лист | страна | 1 |
| Б лист | страна | 1 |
| В лист - 1 део | страна | 2 |
| В лист - 2 део | страна | нема |
| Г лист | страна | 1 |



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

МИЛКА БРДАР

0710979115005-

0710979115005

Бане Вујанац, дипл. геод. инж.

Digitally signed by МИЛКА
БРДАР
0710979115005-0710979115
005
Date: 2020.01.17 11:07:03
+0100

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 769

Катастарска општина: ЗЕМУН ПОЉЕ

| Број парцеле | Број Згр. | Потес или улица и кућни број | Начин коришћења и катастарска класа | Површина ха а м ² | Катастарски приход | Врста земљишта |
|--------------|-----------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|
| 1442 | 1 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 2 53 63 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 2 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 11 31 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 3 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 6 99 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 4 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 7 71 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 5 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 63 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 6 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 2 83 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 7 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 15 80 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 8 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 12 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 9 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 6 | | Градско грађевинско земљиште |
| | 10 | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ | 14 | | Градско грађевинско земљиште |
| | | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ЗЕМВИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ | 7 14 49 | | Градско грађевинско земљиште |
| | | | | 10 13 71 | 0.00 | |
| | | | УКУПНО : | 10 13 71 | 0.00 | |

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 769

Катастарска општина: ЗЕМЊ ПОЉЕ

| Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса | Врста права | Облик својине | Обим Удела |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|---------------|
| "BALL PARKOVANJA EVROPA BEOGRAD" DOO, ZEMUN, BATAJNICKI DRUM 21A (MB:17376845) | Својина | Приватна | 1/1 |

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 769

Катастарска општина: ЗЕМУН ПОЉЕ

| Број парцеле | Бр. Зг. | Начин коришћења и назив објекта | Површ. Корисна Грађевинска | Број етажа | | | | Правни статус објекта | Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број | Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса | Врста права Облик својине | Обим Удела |
|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|----|----|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| | | | | ПО | ПР | СП | ПК | | | | | |
| 1442 | 1 | Пословна зграда за коју није утврђена делатност-П РОИЗВОДНА ХАЛА | | 1 | 1 | | | Објекат преузет из земљишне књиге | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" DOO, ZEMUN, BATAJNICKI DRUM 21A (МБ:17376845) | Својина Приватна | 1/1 |
| 1442 | 2 | Пословна зграда за коју није утврђена делатност-У ПРАВНА ЗГРАДА | | 1 | 1 | | | Објекат преузет из земљишне књиге | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" DOO, ZEMUN, BATAJNICKI DRUM 21A (МБ:17376845) | Својина Приватна | 1/1 |
| 1442 | 3 | Пословна зграда за коју није утврђена делатност-С КЛАДИШТЕ | | 1 | | | | Објекат преузет из земљишне књиге | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" DOO, ZEMUN, BATAJNICKI DRUM 21A (МБ:17376845) | Својина Приватна | 1/1 |
| 1442 | 4 | Пословна зграда за коју није утврђена делатност-С КЛАДИШТЕ СТАРОГ ЛИМА | | 1 | | | | Објекат преузет из земљишне књиге | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" DOO, ZEMUN, BATAJNICKI DRUM 21A (МБ:17376845) | Својина Приватна | 1/1 |
| 1442 | 5 | Остале зграде-ПОРТ ИРНИЦА | | 1 | | | | Објекат преузет из земљишне књиге | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" DOO, ZEMUN, BATAJNICKI DRUM 21A (МБ:17376845) | Својина Приватна | 1/1 |
| 1442 | 6 | Пословна зграда за коју није утврђена делатност | | 1 | | | | Објекат изграђен без одобрења за градњу | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ВЛАСНИК ОДНОСНО ДРЖАЛАЦ НИЈЕ УТВРЂЕН, НЕПОЗНАТО, | Држалац Приватна | 1/1 |
| 1442 | 7 | Пословна зграда за коју није утврђена | | 1 | | | | Објекат изграђен без одобрења | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ВЛАСНИК ОДНОСНО ДРЖАЛАЦ НИЈЕ УТВРЂЕН, НЕПОЗНАТО, | Држалац Приватна | 1/1 |

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 769

Катастарска општина: ЗЕМУН ПОЈЕ

| Број парцеле | Бр. Зг. | Начин коришћена и назив објекта | Површ. Корисна | Број етажа | | | | Правни статус објекта | Адреса објекта Назив улице, насеље или полес и кућни број | Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса | Врста права Облик својине | Обим Удела |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------|----------------|-------------|----|----|----|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
| | | | | Грађевинска | ПО | ПР | СП | | | | | |
| 1442 | 8 | делатност Трафо станица | | | 1 | | | за градњу Објекат изграђен без одобрења за градњу | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | ВЛАСНИК ОДНОСНО ДРЖАЛАЦ НИЈЕ УТВРЂЕН, НЕПОЗНАТО, | Држалац Приватна | 1/1 |
| 1442 | 9 | Остале зграде-МЕРН О РЕГУЛАЦИОНА СТАНИЦА "BALL PARKING" | 4.50 | | | | | Објекат уписан по Закону о озакоњу објеката | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД, ЈП "СРБИЈАГАС", НОВИ САД, НАРОДНОГ ФРОНТА 12 | Својина Државна Право коришћена | 1/1 1/1 |
| 1442 | 10 | Трафо станица-ТРАФО СТАНИЦА-ИНСТАЛАЦИОНИХ ПРИКЉУЧАКА | 35.36 | | 1 | | | Објекат има одобрење за употребу | ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ | "BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD" DOO, ZEMUN, BATAJNICKI DRUM 21A (МБ:17376845) | Својина Приватна | 1/1 |

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 769

Катастарска општина: ЗЕМЊ ПОЉЕ

| Број парцеле | Број Згр. | Број Улаза | Број посеб. дела | Начин коришћења посебног дела објекта | Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи | Датум уписа | Трајање |
|--------------|-----------|------------|------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|
| 1442 | 6 | | | Пословна зграда за коју није утврђена делатност | Објекат изграђен без дозволе | 06.06.2011 | |
| 1442 | 7 | | | Пословна зграда за коју није утврђена делатност | Објекат изграђен без дозволе | 06.06.2011 | |
| 1442 | 8 | | | Трафо станица | Објекат изграђен без дозволе | 06.06.2011 | |

* Напомена:

Upotrebna dozvola



Решење је правоснажно дано 02.10.2006 год.



Република Србија
ГРАД БЕОГРАД – ГРАДСКА УПРАВА
**СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ
И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ**
Сектор за грађевинске послове
IX-17 бр.351.3-54/2005
IX-17 бр.351.3-88/2005
17.08.2006.године
Београд

Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове града Београда - Сектор за грађевинске послове, Одељење за стамбене и пословне објекте БГП преко 800м², решавајући по захтеву инвеститора „Ball Packaging Europe Belgrade“ д.о.о. из Новог Београда, улица Булевар АВНОЈ-а број 44, за издавање одобрења за употребу објеката индустријског комплекса за производњу алуминијских лименки за пиће, на основу члана 124. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 47/03 и 34/06) и члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", број 33/97), доноси

РЕШЕЊЕ О УПОТРЕБНОЈ ДОЗВОЛИ

1.ОДОБРАВА СЕ инвеститору Д.О.О.“BALL PACKAGING EUROPE BELGRADE“ из Новог Београда, улица Булевар АВНОЈ-а бр.44, употреба објеката индустријског комплекса за производњу алуминијских лименки за пиће, на грађевинском комплексу формираном од катастарских парцела бр.153/11, 153/14, 153/15, 153/16 и 153/17 КО Земун Поље, БРГП комплекса је 31.737,40м², БРГП приземља (заузеће површине) је 29.489,47м² и то:

-ОБЈЕКТИ “А“ и “Б“ – производни погон са складиштем, спратност је приземна П+0, изузев код отпреме где је П+1, БРГП (А+Б)=25.030,71м², БРГП приземља (А+Б)=24.389,91м²;

-ОБЈЕКАТ “Ц“ – сервис – спратност објекта је приземна П+0, изузев оса Л-И и 10-9, где је спратност П+1, БРГП (Ц)=3.124,00м², БРГП приземља (Ц)=2.506,7м²;

-ОБЈЕКАТ “Е“ – складиште старог лима, спратност објекта је приземна П+0, БРГП (Е)=762,96м²;

-ОБЈЕКАТ “Ф“ – управна зграда, спратности објекта П+1, БРГП (Ф)=1.989,05м², БРГП приземља (Ф)=999,22м²;

-ОБЈЕКАТ "Г" – портирница, спратност објекта је приземна П+0, БРГП (Г)=63,32м²;

-ОБЈЕКАТ "Х" – инсталационих прикључака, спратност објекта је приземна П+0, БРГП (Х)=35,36м² и

-Спољно уређење терена, интерне саобраћајнице са спољним инсталацијама водовода и канализације, гасовод и систем CCTV, као и адаптирана ТС 35/10 KV са два кабловска вода 35 KV, изграђених на основу решења о одобрењу за изградњу овог органа под IX-04 број: 351-471/2004 од 22.07.2004. године и потврда о пријему документације под IX-17 број: 351.2-1663/04 од 25.10.2004.године и под IX-17 број: 351.2-59/2005 од 01.03.2005. године.

2. Извођач радова у смислу одредаба Закона о планирању и изградњи је "Ратко Митровић-Дедиње" д.о.о.из Београда и "Тримо Инжењеринг" д.о.о.из Новог Београда.

3. Одговорни извођачи радова су Горан Милановић, дипл.инг.грађ. и Милован Пантелић, дипл.инг.грађ.

4. Објекат је изграђен у складу са издатим одобрењем за изградњу и потврђеним Главним пројектима.

5. Извршено је геодетско снимање објекта..

6. Гарантни рок за изведене радове из тачке I. овог решења, утврђен је сходно одредбама Одлуке о минималним гарантним роковима за поједине врсте изграђених инвестиционих објеката, односно изведених радова на тим објектима

7. Записници Комисије "Института за безбедност и сигурност на раду" д.о.о. за пројектовање, инжењеринг и услуге, из Новог Сада, улица Хајдук Вељкова бр.11, број:01-1413/1 и број:01-1414/1 од 17.06.2006.године, чине саставни део овог решења.

Образложење

Инвеститор, "Ball Packaging Europe Belgrade" из Новог Београда, улица Булевар АВНОЈ-а бр.44, поднео је овом Секретаријату дана 10.04.2006. године, захтев за издавање употребне дозволе за објекат из тачке I. диспозитива овог решења.

У поступку спроведеном по овом захтеву, утврђено је:

-да је решењем о одобрењу за изградњу Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове града Београда под IX-04 број:351-471/2004 од 22.07.2004.године и

потврдама овог органа под IX-17 број:351.2-1663/04 од 25.10.2004.године и под IX-17 број:351.2-59/2005 од 01.03.2005.године одобрена Д.О.О.“Ball Packaging Europe Belgrade“, изградња објеката индустријског комплекса за производњу алуминијских лименки за пиће на грађевинском комплексу формираном од кат. парц. 153/11, 153/14, 153/15, 153/16 и 153/17, КО Земун Поље, БРГП комплекса је 31.737,40м², БРГП приземља (заузеће површине) је 29.489,47м² и то: објеката А, Б, Ц, Д, Е, Ф, Г и Х, са спољним уређењем терена, интерним саобраћајницама са спољним инсталацијама водовода и канализације, гасовода и система CCTV, као и адаптацијом ТС 35/10 KV са два кабловска вода 35 KV;

-да је решењима овог органа под IX-17 број:351.3-54/05 и под IX-17 број:351.3-88/05 од 28.09.2005.године одобрено пуштање у пробни рад наведеног објекта у трајању од 60 дана, почев од 28.09.2005.године;

-да је закључком овог органа од 19.04.2006.године одлучено о спајању поступака под IX-17 број:351.3-54/05 и под IX-17 број:351.3-88/05, у циљу вођења једног поступка;

-да је Комисија за технички преглед “Института за безбедност и сигурност на раду“, д.о.о. за пројектовање, инжењеринг и услуге, из Новог Сада, извршила технички преглед објекта и по истеку пробног рада, доставила Записнике под број:01-1413/1 и број:01-1414/1 од 17.06.2006.године у којима је дала предлог да се донесе решење којим ће се одобрити употреба наведеног објекта.

- да је достављено решење МУП-а РС, СУП у Београду, Управе за заштиту од пожара и спасавање под број:217.4-372/06-09 од 17.03.2006.године, којим се даје сагласност на изведено стање објекта у смислу члана 14. Закона о заштити од пожара (“Сл. гласник РС“,бр.37/88, 53/93, 67/93 и 48/94).

Прихватајући у потпуности налаз и мишљење Комисија за технички преглед, јер је исти дат у складу са одредбама Правилника о садржини и начину вршења техничког прегледа објеката и издавању употребне дозволе (“Сл. Гласник РС“ бр.111/03), од стране овлашћене комисије у смислу члана 123, став 1. Закона о планирању и изградњи, а како су испуњени услови из члана 125.ст. 4. и 7. истог Закона за издавање употребне дозволе, решење је донето као у диспозитиву.

Против овог решења може се изјавити жалба Министарству за капиталне инвестиције Републике Србије, у року од 15 дана од дана његовог пријема. Жалба таксирана са 240,00 динара административне таксе предаје се преко овог Секретаријата.

Достављено:
-Ball Packaging Europe Belgrade
-грађ. инспекцији
- архиви



СЕКРЕТАР

Ненад Коматина, дипл. правник

Polisa osiguranja od odgovornosti

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Prezime i ime preuzimaca Name and Surname of the Underwriter: Jasminka Čabarkapa | | Broker - Broker ACB doo | Underwriter 501403 |
| Broj polise Policy No. | | 100277319 | |
| Filijala Branch office CP050 | Novo New <input checked="" type="checkbox"/> | Zamena polise br. Renewal of the policy no. | Veza sa polisom broj Connected with the policy no. |

Polisa osiguranja od odgovornosti Liability Insurance Policy

Na ovo osiguranje odnose se odgovarajuće odredbe Zakona o obligacionim odnosima i odgovarajućih uslova osiguranja
Corresponding regulations from Obligation Law and corresponding insurance conditions relate to this insurance

I UGOVARAČ OSIGURANJA - POLICYHOLDER

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|----------------------------|
| Naziv Name of the Company BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD, D.O.O. | | | | |
| 11080 | Zemun | Batajnički drum 21a | 100052468 | 17376845 |
| Poštanski br. - Post code | Mesto - Place | Ulica i broj - Street and number | PIB-Tax number | Matični broj - Personal ID |

II OSIGURANIK - INSURED

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Naziv Name of the Company BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD, D.O.O. | | | | |
| 11080 | Zemun | Batajnički drum 21a | 100052468 | 17376845 |
| 2592 | Proizvodnja ambalaže od lakih metala - Production of light metal packaging | | | Matični broj - Personal ID |
| Šifra delatnosti - Business activity code | Naziv delatnosti - Business Activity | | | |

III TRAJANJE OSIGURANJA - PERIOD OF INSURANCE

| | | | |
|------------|------------|----------|------------|
| Od From | 01.04.2021 | Do To | 01.04.2031 |
|------------|------------|----------|------------|

IV PREDMET OSIGURANJA - OBJECT OF INSURANCE

ZAKONSKA ODGOVORNOST iz delatnosti osiguranika za slučaj štete usled smrti, povrede tela ili zdravlja kao i uništenja ili oštećenja stvari trećih lica i
ODGOVORNOST za štete pričinjene životnoj sredini - zagađenja životne sredine u toku obavljanja delatnosti skladištenja, tretmana i odlaganja neopasnog otpada - iskorišćenih limenki

LEGAL LIABILITY arising from the Insured's business activities for the bodily injuries and material damages caused to third parties (General Liability) and
LIABILITY for damage caused to the environment - environmental pollution during the activities of storage, treatment and disposal of non-hazardous waste - used cans

V LIMITI I PODLIMITI POLISE - POLICY LIMITS AND SUBLIMITS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Limit po štetnom događaju i ukupno za godinu dana Limit per occurrence and in annual aggregate | € 50.000,00 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|

VI TERITORIJALNI LIMIT POLISE - TERRITORIAL POLICY LIMIT

| |
|----------------------------------------------------------------------------|
| BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD, D.O.O. Batajnički drum 21a, Zemun |
|----------------------------------------------------------------------------|

VII FRANŠIZA - DEDUCTIBLE

| |
|--------------------|
| bez franšize - nil |
|--------------------|

VIII PREMIJA - PREMIUM za period - for the period 01.04.2021 - 01.04.2022

| Vrsta osiguranja - Line of insurance business | Limit polise - Policy limit | Premija - Premium |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Osiguranje od odgovornosti Liability insurance | € 50.000,00 | € 1.372,00 |
| Ukupno - Total | | € 1.372,00 |
| Porez - Tax 5,00% | | € 68,60 |
| Premija sa porezom - Premium including tax | | € 1.440,60 |

IX PLAĆANJE PREMIJE OSIGURANJA - PREMIUM PAYMENT

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Ugovorena dinamika plaćanja (označiti sa X) Concluded dynamic of payment (to be marked with X) | godišnje annually | <input type="checkbox"/> | 1 | prva rata u iznosu first instalment amounting | 169.392,09 RSD | dospjeva na naplatu odmah is immediately due. |
| | mesečno monthly | <input type="checkbox"/> | | Ostale rate Other instalments | rate u jednakim iznosima od din. in same amounts of | |
| | kvartalno quarterly | <input type="checkbox"/> | | dospjevaju are due on | u mesecu za naredni(o) for the following | |
| | polugodišnje semi-annually | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | ostalo other | <input type="checkbox"/> | | | | |

X OSTALE ODREDBE - OTHER REGULATIONS

1. Ovo osiguranje je zaključeno prema Opštim uslovima za osiguranje imovine i Uslovima za osiguranje od odgovornosti iz delatnosti za štete pricinjene trećim licima koji zajedno sa ovom Polisom čine Ugovor o osiguranju. Navedeni uslovi su uručeni Ugovaraču osiguranja što on potpisom ove Polise potvrđuje.
This insurance has been concluded according to the General Conditions for Property Insurance and Conditions for General Liability Insurance, which altogether with this Policy constitute the Insurance Contract. Mentioned conditions have been submitted to the Policyholder who confirms it's reception by signing this Policy.

2. IZJAVA UGOVARAČA OSIGURANJA: Ugovarač osiguranja izjavljuje da je na sva pitanja dao istinite i potpune odgovore i obavezuje se da će Osiguravača obavestiti o svim izmenama podataka koji se odnose na ugovorena osiguranja.
STATEMENT OF THE POLICYHOLDER: Policyholder states that he answered all questions trustworthy and completely, and assures that the Insurer will be informed about all changed details referring to the contracted insurances.

4. Sva plaćanja između Osiguranika i Osiguravača vrše se isključivo u RSD.
Premija osiguranja i štete će se obračunati prema srednjem kursu Narodne Banke Srbije na dan fakturisanja premije osiguranja/nastanka štete.
All payments between Insured and Insurer are performed exclusively in RSD.
The premium and claims shall be calculated in counter value in RSD according to the average exchange rate of National Bank of Serbia at the premium invoicing day/claim occurrence day.

Polisa je sačinjena u - The Policy is issued in

Beogradu - Belgrade

, dana - on

19.03.2021

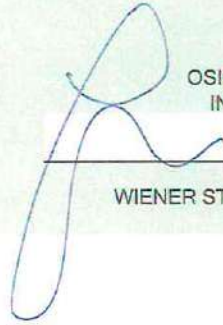
UGOVARAC OSIGURANJA
POLICYHOLDER



BALL PAKOVANJA EVROPA
BEOGRAD, D.O.O.



OSIGURAVAC
INSURER



WIENER STÄDTISCHE ADO

Wiener Städtische osiguranje a.d.o. Beograd
Trešnjinog cveta 1, 11070 Novi Beograd
PIB 102608229
Matični broj: 17456598
Tel (011) 2209 988, Fax (011) 2209 900

| | | | |
|--------------|--------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Naziv firme | BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD, D.O.O. | Račun br. | 100277319 |
| Sedište | Batajnički drum 21a 11080 Zemun | Vrsta računa: | Novo |
| Matični broj | 17376845 | Datum fakture: | 19.03.2021 |
| PIB | 100052468 | Mesto izdavanja: | Beograd |
| | | Posrednik: | 501403 |
| | | Org. jedinica: | CP050 |

| Rb. | Broj polise | Opis | Šifra | skadenca | | Porez | Iznos | Iznos poreza | Ukupno |
|-----|-------------|-------------------------|-------|----------|----------|-------|----------------|-----------------|----------------|
| | | | | od | do | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 1 | 100277319 | OPŠTA ODGOVORNOST | 1301 | 01.04.21 | 01.04.22 | 5% | 161.325,80 RSD | 8.066,29 RSD | 169.392,09 RSD |
| | PO broj | 4503203350 / 22.03.2021 | | | | | | | |

Napomena: Po članu 25. stav 2 tačka 1 Zakona o PDV-u usluge osiguranja su oslobođene PDV-a

Ukupno: 161.325,80 RSD

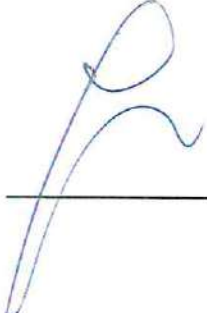
Porez: 8.066,29 RSD

ZA NAPLATU 169.392,09 RSD

Datum dospeća 15.04.2021

Plaćanje izvršiti u korist računa broj: 340-34018-17

Poziv na broj: 100277319



**Predugovorne informacije za ugovarača osiguranja
pre zaključivanja ugovora o osiguranju od odgovornosti iz delatnosti za štete prouzrokovane trećim licima**

Naročito skrećemo pažnju na važnost davanja tačnih i potpunih informacija prilikom zaključivanja ugovora o osiguranju.
Netačne i/ili nepotpuno date informacije za posledicu mogu imati poništenje ili raskid ugovora o osiguranju.

U skladu sa odredbama člana 82. Zakona o osiguranju, pre zaključivanja ugovora o osiguranju, društvo za osiguranje obaveštava ugovarača osiguranja o sledećim informacijama:

Podaci o društvu za osiguranje:

| | |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Poslovno ime: Wiener Städtische osiguranje a.d.o. Beograd | Kontakt telefon: +381 11 2209 800; |
| Pravna forma: akcionarsko društvo za osiguranje | Call Center 0800 200 800 |
| Sedište: Beograd | Kontakt e-mail: office@wiener.co.rs |
| Adresa sedišta: Trešnjijskog cveta 1, Novi Beograd | Internet stranica: www.wiener.co.rs |

Uslovi osiguranja i pravo koje se primenjuje na ugovor o osiguranju:

Sastavni deo ugovora o osiguranju od odgovornosti iz delatnosti za štete prouzrokovane trećim licima su:

- Opšti uslovi za osiguranje imovine od 20.12.2019. godine i
- Uslovi za osiguranje od odgovornosti iz delatnosti za štete prouzrokovane trećim licima od 22.10.2018. godine;

Na ugovor o osiguranju primenjuje se Zakon o obligacionim odnosima ("Sl. list SFRJ", br. 29/78, 39/85, 45/89 - odluka USJ i 57/89, "Sl. list SRJ", br. 31/93 i "Sl. list SCG", br. 1/2003 - Ustavna povelja) i Zakon o osiguranju ("Sl. glasnik RS", br. 139/2014)

Vreme važenja ugovora o osiguranju:

Trajanje ugovora o osiguranju sporazumno određuju ugovarač osiguranja i društvo za osiguranje.

Ugovor o osiguranju imovine i imovinskih interesa mikro, malih i srednjih pravnih lica se može zaključiti kao:

- kratkoročni, sa određenim rokom trajanja koji ne može biti duži od jedne godine;
- dugoročni, sa neodređenim rokom trajanja koji ne može biti kraći od jedne godine;
- višegodišnji, sa određenim rokom trajanja koji ne može biti kraći od jedne godine.

Nezavisno od toga sa kojim je rokom trajanja zaključen, ugovor o osiguranju počinje da proizvodi pravno dejstvo počev od časa i minuta navedenog u ugovoru o osiguranju, a ako u ugovoru nije naznačen čas i minut početka trajanja istog, ugovor o osiguranju počinje da proizvodi pravno dejstvo po isteku dvadesetčetvrtog časa dana koji je u ispravi o osiguranju označen kao dan početka trajanja osiguranja.

Ako je ugovor o osiguranju zaključen sa određenim rokom trajanja, kao kratkoročni ili višegodišnji, njegovo dejstvo prestaje po isteku časa i minuta, odnosno dvadesetčetvrtog časa dana koji je u ispravi o osiguranju označen kao dan isteka roka na koji je osiguranje ugovoreno.

Ugovor o osiguranju prestaje da važi nakon eventualnog iscrpljenja ugovorene ukupne sume osiguranja (agregatnog limita), isplatom jedne ili više naknada iz osiguranja u tekućoj godini osiguranja.

Rizici pokriveni ugovorenim osiguranjem:

Osiguranjem od odgovornosti iz delatnosti za štete pricinjene trećim licima pokriven je rizik zakonske odgovornosti osiguranika za štetu usled smrti, povrede tela ili zdravlja kao i uništenja ili oštećenja stvari trećih lica a koja nastane iz obavljanja registrovane delatnosti, iz posedovanja stvari (posedovanja, korišćenja, zakupa ili plodouživanja zemljišta, zgrada i prostorija), iz pravnog odnosa ili iz svojstva kao izvora opasnosti.

Odgovornost za ekološke štete: Ukoliko se posebno ugovori i izričito navede u ispravi o zaključenom osiguranju, osiguravajuće pokriće proširuje se na rizik odgovornosti osiguranika za štete usled zagađivanja sredine (vazduha, zemljišta i/voda).

Isključenja i ograničenja u vezi sa rizicima koji su pokriveni ugovorenim osiguranjem:

Zajednička isključenja i ograničenja kod ugovorenih osiguranja

Isključena je svaka obaveza društva za osiguranje, odnosno ugovoreno osiguranje ne pokriva odgovornost za štetu, gubitak ili trošak odnosno štetu, gubitak ili trošak bilo koje vrste:

- prouzrokovane direktno ili indirektno u vezi sa činom terorizma;
- nastale kao direktna ili indirektna posledica ratnih i/ili političkih rizika;
- nastale kao direktna ili indirektna posledica rizika nuklearne energije;
- nastale kao direktna ili indirektna posledica radioaktivne kontaminacije, hemijskog, biološkog, bio-hemijskog i elektromagnetnog oružja;
- nastale kao direktna ili indirektna posledica zagađenja i kontaminacije;
- nastale kao direktna ili indirektna posledica primene/prisustva azbesta;
- u vezi sa zahtevima pod jurisdikcijom SAD, Kanade i Australije;
- nastale kao direktna ili indirektna posledica sajber rizika odnosno, osiguranjem nije obuhvaćena odgovornost za bilo kakve gubitke usled nastupanja sajber incidenta.

Osiguravač nije u obavezi da obezbedi pokriće i nije u obavezi da izvrši plaćanje bilo kojeg potraživanja, odnosno da obezbedi bilo kakvu naknadu u skladu sa navedenim, do te mere kojom bi obezbeđivanje takvog pokrića, isplata spomenutog potraživanja ili obezbeđivanje spomenute naknade izložili osiguravača bilo kakvom sankcionisanju, zabrani ili restrikciji u skladu sa rezolucijama Ujedinjenih nacija ili trgovinskim ili ekonomskim sankcijama, zakonima i propisima Evropske unije, sankcijama Republike Srbije ili Sjedinjenih Američkih Država (pod uslovom da se ovim ne krše bilo kakvi propisi ili određeni državni zakoni primenjivi na osiguravača).

Isključena je svaka obaveza društva za osiguranje, odnosno osiguranjem nije obuhvaćena odgovornost za štete:

- koje proisteknu iz bilo kakvog pristupa ili otkrivanja poverljivih ili ličnih informacija bilo koje osobe ili organizacije, uključujući patente, poslovne tajne, metode obrade, liste kupaca, finansijske informacije, informacije o kreditnoj kartici, zdravstvene informacije ili bilo koje druge vrste neobjavljenih informacija;
- koje proisteknu iz gubitka, gubitka upotrebe, oštećenja, korupcije, nemogućnosti pristupa ili nemogućnosti manipulisanja elektronskim podacima.

Isključena je svaka obaveza društva za osiguranje, odnosno osiguranjem nisu obuhvaćene štete koje su posledica osiguranikovog činjenja odnosno nečinjenja i to:

- kada osiguranik namerno ili grubom nepažnjom pricini štetu, osim ukoliko je istu namerno ili grubom nepažnjom prouzrokovao zaposleni kod osiguranika u kom slucaju osiguravač stupa u prava osiguranika prema zaposlenom kao odgovornom licu;
- kada osiguranik svesno postupa protivno propisima ili pravilima po kojima se obavlja delatnost odnosno zanimanje kao izvor opasnosti iz isprave o zaključenom osiguranju;
- kada osiguranik vrši održavanje suprotno važećim propisima i uputstvima, ili ne vrši redovno održavanje, ili ima saznanje o kvaru ili nedostatku stvari, a nastavi sa njenom upotrebom, odnosno držanjem;
- kada osiguranik nije sproveo mere za sprečavanje ostvarenja ili povećanja opasnosti (preventivne mere) kako je zahtevao osiguravač za okolnosti koje su u prošlosti već dovele do štetnog događaja.

Ovim osiguranjem nije pokrivena odgovornost osiguranika:

- zbog neispunjenja obaveze iz ugovora (ugovorna odgovornost, kazne i penali), kao i odgovornost osiguranika na osnovu ugovornog proširenja njegove građansko - pravne odgovornosti i na slučajeve za koje inače po zakonu ne odgovara;
- zbog šteta koje se zasnivaju na garancijama ili obećanjima datim od strane osiguranika;
- zbog šteta od proizvoda (stvari) sa nedostatkom;
- desetogodišnja odgovornost ili odgovornost za bitne nedostatke izgrađenog objekta;
- za finansijske rizike i rizike kod kojih je finansijski rizik predominantan;
- za štete na robi za vreme prevoza, kao i za štete na novcu za vreme prevoza i prenosa;
- zakonska odgovornost skladištara;
- vazduhoplovna odgovornost;
- za offshore rizike (rizike koji nisu na kopnu ni na obali kao npr. naftna platforma).

Isključena je svaka obaveza društva za osiguranje, odnosno osiguravač nema obavezu isplate naknade na ime odgovornosti osiguranika za štete koje su nastale usled ili:

- korišćenja radioaktivnih materija osim radioizotopa koji se koriste u mirnodopske svrhe u medicini;
- direktnih i/ili indirektnih genetičkih promena na naslednom materijalu ljudi, životinja ili biljaka (GMO);
- telesnih povreda (uključujući emocionalnu bol ili mentalnu traumu i fobiju) odnosno štete koje su uzrokovane ili navodno uzrokovane AIDS-om, patogenim mikroorganizmima iste, kao i hepatitisom;
- u vezi sa materijalima bilo koje vrste koji potiču iz ljudskog tela (npr. tkiva, ćelije, organi, krv, urin, izlučine i sekret);
- postupaka lečenja, zdravstvenih i drugih intervencija na životinjama (kastriiranje, osemenjavanje, potkivanje, dresiranje);
- delovanja elektromagnetnih polja (EMP) ili elektromagnetnih interferenci (EMI);
- nesolventnosti ili bankrota osiguranika;
- upotrebe bilo koje municije, eksploziva, oružja;
- upotrebe veštačkih mineralnih vlakana i/ili silicijum-dioksida;
- prekida u isporuci i/ili promene u snabdevanju električnom energijom, vodom, gasom i grejanjem;
- prenošenja neke bolesti;
- sopstvene štete odnosno štete koje pretrpi osiguranik, bračni drug osiguranika, deca i druga lica koja sa njima žive u zajedničkom domaćinstvu i koja je dužan da izdržava, štete pričinjene kapitalom povezanim licima;
- držanja ili upotrebe motornih vozila i drugih vozila na motorni pogon koja podležu obaveznom osiguranju (traktora, motokultivatora, samohodnih radnih mašina), letelica i vozila na vodi;

Isključena je svaka obaveza društva za osiguranje, odnosno osiguranjem nije obuhvaćena odgovornost za štete koje nastaju na stvarima usled trajnog dejstva temperature, gasova, pare, vlage ili padavina (dima, čadi, prašine i drugog) što ima za posledicu postepeno nastajanje šteta, uleganja tla i klizanja zemljišta, poplave od stajaćih, tekućih i podzemnih voda.

Ukoliko nije posebno ugovoreno i izričito navedeno u ispravi o zaključenom osiguranju, ovim osiguranjem nije pokrivena odgovornost osiguranika:

- iz učešća na konjičkim, biciklističkim, motociklističkim i automobilskim trkama, borilačkim takmičenjima, kao i učešća na pripremama za trku odnosno borbu (trening);
- usled primene metoda lečenja, zdravstvenih i drugih tretmana i intervencija nad licima (kao što su porođaj, nega tela, kozmetički tretmani itd.);
- za čisto finansijske štete - štete koje ne spadaju ni u štete usled povrede tela ili zdravlja nekog lica ni u štete u vidu oštećenja / uništenja stvari trećih lica;
- za ekološke štete;
- za štete na pokretnim stvarima i nepokretnim stvarima koje se nalaze kod osiguranika (u zakupu, na čuvanju, isporuci), koje su osiguranik ili osobe koje rade za njega iznajmili, pozajmili, dali u zakup, najam ili lizing, koje nastanu prilikom ili usled njihovog korišćenja, transporta, obrade ili druge delatnosti sa njima, usled utovara i istovara, koje nastanu na onim delovima pokretnih stvari koje su neposredno predmet obrade, korišćenja ili druge delatnosti.
- za štete na motornim vozilima usled upotrebe automatskih autoparionica, nestanka (krađe) motornih vozila tokom čuvanja vozila, upotrebe dizalice, nestanka (krađe) motornih vozila registrovanih gostiju hotela, motela i slično.

Gubitak prava iz osiguranja: Osiguravač ima pravo da zahteva od osiguranika da mu naknadi svaki iznos obeštećenja koji je isplatio trećem oštećenom licu, a osiguranik je u obavezi da takav iznos naknadi osiguravaču, ukoliko je bilo koje lice za čije je ponašanje osiguranik odgovoran po osnovu zakonskih odredbi (zaposleni, maloletno dete, drugo poslovno nesposobno lice i slično) izazvao štetu namerno, ili grubom nepažnjom, osim ukoliko osiguranik ne dokaže da takvo ponašanje koje je prouzrokovalo štetu nije nezakonito.

Isključenja i ograničenja obaveze društva kod proširenja osiguravajućeg pokrivača od odgovornosti iz delatnosti za štete pričinjene trećim licima:

Odgovornost za ekološke štete:

Pokrivače po osnovu osiguranja od odgovornosti za štete nastale ugrožavanjem čovekove okoline postoji samo ako je ugrožavanje okoline izazvano pojedinačnim, iznenađnim, neočekivanim događajem. Osiguranje ne pokriva odgovornost za ugrožavanje čovekove okoline koje je izazvalo više događaja koji imaju isto dejstvo (kao npr. curenje, isparavanje i slično), koje pri pojedinačnim slučajevima te vrste ne bi nastalo, kao i za postepena ugrožavanja čovekove okoline.

Više ekoloških šteta izazvanih istim događajem smatraju se jednim osiguranim slučajem (serijska šteta).

Osiguranje pokriva ekološku štetu koja se utvrdi za vreme važenja osiguranja ili najkasnije do dve godine nakon isteka osiguranja, pri čemu osigurani slučaj mora nastati za vreme trajanja osiguranja.

Visina i način plaćanja premije osiguranja, visina doprinosa, poreza i drugih troškova koji se obračunavaju pored premije osiguranja:

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| I Visina premije osiguranja: 161.325,80 RSD | |
| II Način plaćanja premije: Premija osiguranja se može plaćati jednokratno i u polugodišnjim, tromesečnim ili mesečnim ratama | |
| III Visina doprinosa, poreza i drugih troškova koji se obračunavaju pored premije osiguranja | doprinosi: / porez na premije neživotnih osiguranja: 5,00% drugi troškovi: / |
| IV (I+III) Ukupan iznos | 169.392,09 RSD |

Pravo na raskid ugovora i uslovi za raskid, odnosno pravo na odustanak od ugovora:

Neplaćanje premije osiguranja kao osnov za raskid ugovora o osiguranju:

Ukoliko ugovarač osiguranja ne plati dospelu premiju do ugovorenog roka, niti to učini bilo koje drugo zainteresovano lice, ugovor o osiguranju prestaje po isteku roka od 30 dana od dana kada je ugovaraču osiguranja uručeno preporučeno pismo društva za osiguranje sa obaveštenjem o dospelosti premije, s tim da taj rok ne može isteći pre nego što protekne 30 dana od dospelosti premije.

U svakom slučaju, ugovor o osiguranju prestaje po samom zakonu ako premija ne bude plaćena u roku od godine dana od dospelosti.

Raskid ugovora

Ugovarač osiguranja dužan je obavestiti društvo za osiguranje o svakoj promeni okolnosti koja može biti od značaja za ocenu rizika te ako je povećanje rizika toliko da društvo za osiguranje ne bi zaključilo ugovor da je takvo stanje postojalo u času njegovog zaključenja, ono može raskinuti ugovor.

Svaka od ugovornih strana prema odredbama Zakona o obligacionim odnosima može raskinuti ugovor prema sledećem:

- ako rok trajanja osiguranja nije određen ugovorom, svaka strana može raskinuti ugovor sa danom dospelosti premije, obaveštavajući pismenim putem drugu stranu najkasnije tri meseca pre dospelosti premije;
- ako je osiguranje zaključeno na rok duži od pet godina, svaka strana može po proteku ovog roka uz otkazni rok od šest meseci, pismeno izjaviti drugoj strani da raskida ugovor.
- ako je osiguranje zaključeno na rok do pet godina, svaka ugovorna strana taj ugovor može raskinuti pre isteka roka na koji je zaključen i to sa danom isteka pune godine osiguranja za narednu godinu trajanja osiguranja obaveštavajući o raskidu pismenim putem drugu stranu najkasnije tri meseca pre isteka pune godine osiguranja, u kom slučaju njegovo dejstvo prestaje istekom dvadesetčetvrtog časa poslednjeg dana te godine.

Netačna prijava kao osnov za prestanak ugovora o osiguranju (poništenje ili raskid):

Ako je ugovarač osiguranja namerno netačno prijavio ili prečutao neku okolnost koja je po svom značaju takva da društvo za osiguranje ne bi sklopilo ugovor o osiguranju da je znalo za pravo stanje stvari, društvo za osiguranje može u roku od 3 meseca od dana saznanja za netačnost prijave ili prečutkivanje zahtevati poništenje ugovora o osiguranju. U slučaju poništenja ugovora o osiguranju društvo za osiguranje zadržava naplaćenu premiju osiguranja.

Ako je ugovarač osiguranja učinio netačnu prijavu ili propustio dati dužno obaveštenje, a to nije učinio namerno, društvo za osiguranje može, po svom izboru, u roku od mesec dana od dana saznanja za netačnost ili nepotpunost prijave, izjaviti da raskida ugovor ili predložiti povećanje premije srazmerno većem riziku.

Rok u kome ponuda obavezuje društvo za osiguranje:

Pisana ponuda učinjena društvu za osiguranje za zaključenje ugovora o osiguranju vezuje ponudilaca, ako ponudilac nije odredio kraći rok, za vreme od osam dana od dana kad je ponuda prispela društvu za osiguranje.

Ako društvo za osiguranje u tom roku ne odbije ponudu koja ne odstupa od uslova pod kojima on vrši predloženo osiguranje, smatraće se da je prihvatio ponudu i da je ugovor zaključen.

Način podnošenja i rok za podnošenje odštetnog zahteva, odnosno za ostvarivanje prava po osnovu osiguranja:

Prijava osiguranog slučaja može da bude pisanim putem na adresu društva za osiguranje, preko internet stranice osiguravača www.wiener.co.rs kao i preko drugih elektronskih kanala, preko pozivanja Call Centra osiguravača ili lično.

Osiguranik je dužan da obavesti osiguravača o nastupanju osiguranog slučaja kao i o podnetom zahtevu za naknadu štete najkasnije u roku od tri dana od saznanja. U navedenom roku osiguranik je dužan da izvesti osiguravača i onda kada zahtev za naknadu štete protiv njega bude istaknut preko suda, kada bude stavljen u pritvor, kao i kada bude poveljen postupak za obezbeđenje dokaza.

Društvo za osiguranje ima pravo da zahteva sve dokaze, potrebne za utvrđivanje osiguranog slučaja i visine naknade po osnovu osiguranja. Troškovi koji nastanu u vezi sa obezbeđenjem neophodne dokumentacije potrebne za obradu zahteva za isplatu naknade iz osiguranja padaju na teret osiguranika.

Saglasno odredbama čl. 380. stavovi 4. i 5. Zakona o obligacionim odnosima potraživanje trećeg oštećenog lica prema društvu za osiguranje zastareva za isto vreme za koje zastareva njegov zahtev prema osiguraniku koji je odgovoran za štetu. U slučaju da oštećenik zahteva naknadu od osiguranika, zastarevanje prema društvu za osiguranje počinje od dana kada je oštećenik tražio sudskim putem naknadu od osiguranika.

Način zaštite prava i interesa korisnika usluge osiguranja kod društva za osiguranje:

Korisnik usluge osiguranja može podneti prigovor u pismenoj formi - u bilo kojoj poslovnoj prostoriji društva za osiguranje, preko internet prezentacije društva, poštom, telefaksom ili elektronskom poštom (email-om) na adresu koja je namenjena za prijem prigovora.

Korisnik usluge osiguranja može podneti prigovor lično ili preko svog zastupnika, odnosno punomoćnika.

Prigovor treba da sadrži sledeće podatke i dokumentaciju:

- ime, prezime i adresu podnosioca prigovora ako je reč o fizičkom licu, odnosno poslovno ime i sedište pravnog lica i ime i prezime zakonskog zastupnika pravnog lica, odnosno ovlašćenog lica ako se prigovor podnosi u ime i za račun pravnog lica;
- razloge za prigovor i zahteve njegovog podnosioca;
- dokaze kojima se potkrepljuju navodi iz prigovora;
- datum podnošenja prigovora;
- potpis podnosioca prigovora, odnosno njegovog zastupnika ili punomoćnika, osim u slučaju da se prigovor podnosi u elektronskoj formi;
- punomoćje za zastupanje ako je prigovor podneo punomoćnik.

Društvo za osiguranje je dužno da podnosiocu prigovora pismeno odgovori najkasnije u roku od 15 dana od dana prijema prigovora.

Ako društvo za osiguranje ne može da dostavi odgovor u roku iz prethodnog stava iz razloga koji ne zavise od njegove volje, taj rok može se produžiti za najviše 15 dana, o čemu je društvo za osiguranje dužno da pismeno obavesti korisnika usluge osiguranja u roku od 15 dana od dana prijema prigovora.

Prigovor možete slati na sledeće načine:

Na adresu: Wiener Städtische osiguranje, Trešnjinog cveta 1, 11000 Beograd

Fax: 011/2209 900

E-mail: prigovori@wiener.co.rs

Online: www.wiener.co.rs/slusamo-vas

Naziv, sedište i adresa organa nadležnog za nadzor nad poslovanjem društva za osiguranje i način zaštite njegovih prava kod tog organa:

Narodna banka Srbije

Kralja Petra 12

11000 Beograd

Odlukom o načinu zaštite prava i interesa korisnika usluga osiguranja („Službeni glasnik RS“, br. 55/2015) bliže je uređen način zaštite prava i interesa osiguranika, ugovarača osiguranja, korisnika osiguranja i trećih oštećenih lica Srbije (korisnik usluge osiguranja), kao i način posredovanja u rešavanju oštetnih zahteva, podnošenja prigovora korisnika usluge osiguranja i postupanja po tom prigovoru.

Korisnik usluge osiguranja može na rad društva za osiguranje, društva za posredovanje u osiguranju, društva za zastupanje u osiguranju, fizičkog lica - preduzetnika koji je zastupnik u osiguranju, kao i banke, davaoca finansijskog lizinga i javnog poštanskog operatora koji poslove zastupanja u osiguranju obavljaju na osnovu prethodne saglasnosti Narodne banke Srbije (davalac usluge osiguranja) podneti prigovor Narodnoj banci Srbije.

Korisnik usluge osiguranja može podneti prigovor Narodnoj banci Srbije ako se pre toga pismenim prigovorom obraćao davaocu usluge osiguranja i nije bio zadovoljan njegovim odgovorom ili mu davalac usluge osiguranja nije pismeno odgovorio na taj prigovor u propisanom roku - najkasnije 15 dana od dana prijema prigovora, odnosno u dodatnom roku od najviše 15 dana kada davalac usluge osiguranja ne može da dostavi odgovor iz razloga koji ne zavise od njegove volje.

Korisnik usluge osiguranja može podneti prigovor Narodnoj banci Srbije u roku od šest meseci od dana prijema odgovora davaoca usluge osiguranja ili proteka roka za njegovo dostavljanje.

Pored navedenog, ako podnosilac prigovora nije zadovoljan odgovorom davaoca usluge osiguranja ili mu taj odgovor nije dostavljen u propisanom roku, sporni odnos između korisnika usluge osiguranja i davaoca usluge osiguranja može se rešiti u vansudskom postupku - postupku posredovanja.

Prigovor, odnosno predlog za posredovanje podnosi se na adresu:

Narodna banka Srbije - Sektor za zaštitu i edukaciju korisnika finansijskih usluga

Nemanjina 17, 11000 Beograd

ili: Poštanski fah 712, 11000 Beograd

ili elektronski na adresu: zastita.korisnika@nbs.rs

Zaključenje ugovora preko zastupnika u osiguranju

Zastupnici u osiguranju su društva za zastupanje u osiguranju, preduzetnici - zastupnici u osiguranju, kao i banke, davaoci finansijskog lizinga i javni poštanski operator koji obavljaju poslove zastupanja u osiguranju.

U slučaju zaključenja ugovora o osiguranju preko zastupnika u osiguranju, imate pravo, a taj zastupnik obavezu, da Vam pored ovih informacija uruči i obrazac "Informacija o zastupniku u osiguranju".

Izjava ugovarača osiguranja:

Kojom ja dole potpisani/a potvrđujem da sam:

- primio/la informacije o elementima ugovora o osiguranju imovine i imovinskih interesa;
- primio/la i razumeo/la uslove osiguranja navedene u ovoj informaciji i koji su njen sastavni deo a koje mi je društvo za osiguranje dalo pre zaključenja ugovora o osiguranju imovine i imovinskih interesa;

Mesto i datum: Beograd, 19.03.2021

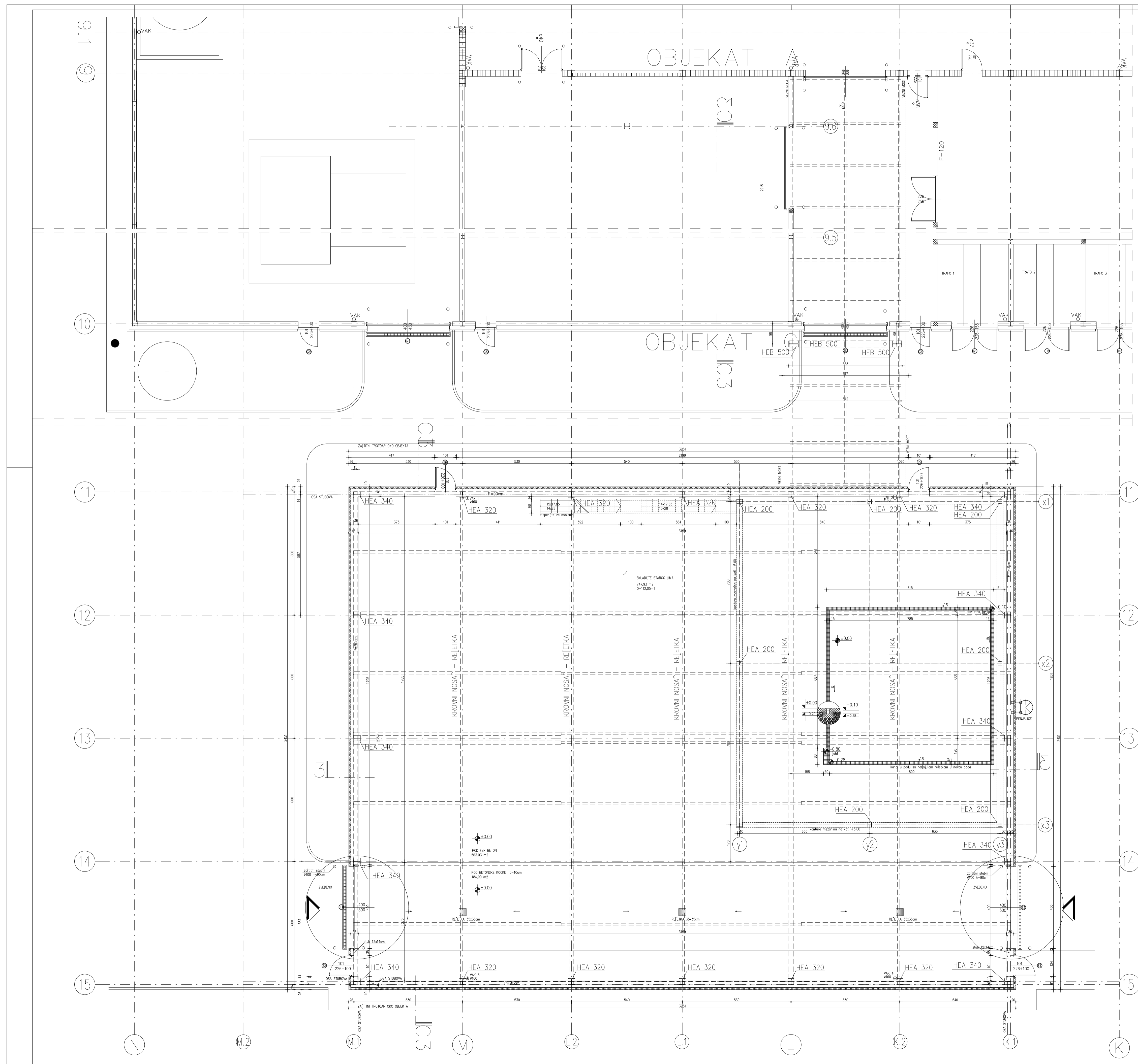
Ime ugovarača osiguranja: BALL PAKOVANJA EVROPA BEOGRAD

Potpis ugovarača osiguranja: 



Makrolokacija

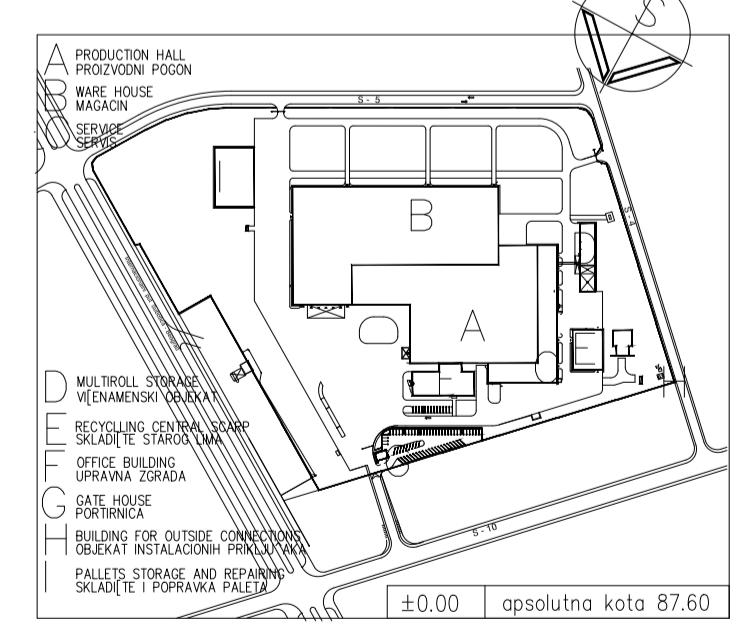
Mikrolokacija – izgled objekta



OBJEKAT

OBJEKAT

| BROJ/NAZIVNA PROSTORJE | POD | ZID | PLAF | OSM m | POV. m |
|----------------------------------|---------------|------|------------|-----------|-----------------------|
| NAME/ROOM | FLOOR | WALL | CEILING | PERIMETER | AREA |
| 1 SKLADIŠTE STAROG LIMA | SCRAP STORAGE | BHS | LTH+PANELS | 112,08 | 747,93 |
| UKUPNA NETO PLOŠĆINA OBJEKTA "E" | | | | | 747,93 m ² |
| BRUTO PLOŠĆINA OBJEKTA "E" | | | | | 796,82 m ² |



PROJEKT IZVEDENOG STANJA
AS BUILT DESIGN
OBJEKAT E SKLADIŠTE STAROG LIMA
BUILDING SCRAP STORAGE
OSNOVA PRIZEMLJA
GROUND FLOOR

| NORTH Engineering | |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ODGOVORNI PROJEKTANT: | INVESTITOR: |
| M. MARKOVIĆ, dipl.ing.gr. | Buđi Projezina, Europe-Belgrade d.o.o. |
| ODGOVORNI PROJEKTANT ARHITEKTA, GEA: | OBJEKAT: |
| M. OSTROGOVAČ, dipl.ing.gr. | INDUSTRIJSKI KOMPLEKS ŽEMUN |
| ODGOVORNI PROJEKTANT KONSTRUKCIJE: | OBJEKAT - E - SKLADIŠTE STAROG LIMA |
| S. BALABEVIĆ, dipl.ing.gr. | SADRŽAJ: |
| PROJEKTANT STANOVANJA: | OSNOVA PRIZEMLJA |
| | GROUND FLOOR |
| EN943/is | BR. UST. E5 |
| DATA: SEPTEMBAR 2005 | KAZNICA: 1:50 |
| OVAJ PROJEKT JE U CELINI I U DETALJU PO AUTORSKOM PRAVU ZAŠTIĆEN | |