



Matični broj: 20178442, Šifra delatnosti: 7120, PIB: 104513581, Žiro račun: 220-57663-54
ProCredit Bank

Remontni centar d.o.o. Radnička 11, 31000 Užice, Srbija, tel/fax: +381 (0)31 563-070, 064 / 16-16-580, 064 / 268-15-33
e-mail: office@remontnicentar.com, www.remontnicentar.com

***ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗА
ПРЕДУЗЕЋЕ
„HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд-
ОГРАНАК ШАБАЦ***

Април, 2019.

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Министарство унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације, улица Омладинских бригада број 31, Нови Београд, по овлашћењу министра унутрашњих послова 01 број 4959/18-2 од 14.06.2018.године, помоћник министра, начелник Сектора за ванредне ситуације, Предраг Марић, решавајући у управној ствари по захтеву правног лица „РЕМОНТНИ ЦЕНТАР“ доо Ужице, ул. Радничка бр. 11, Ужице, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, на основу члана 19. став 5. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, број 87/18) и члана 4. став 3. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл. гласник РС”, број 9/19), доноси под 09 број 217-458/19 од 03.04.2019. године:

РЕШЕЊЕ

ОВЛАШЋУЈЕ СЕ правно лице „РЕМОНТНИ ЦЕНТАР“ доо Ужице, ул. Радничка бр. 11, Ужице, за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Образложење

Правно лице „РЕМОНТНИ ЦЕНТАР“ доо Ужице, ул. Радничка бр. 11, Ужице, поднело је захтев, дана 01.03.2019. године, за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Доказ да је правно лице регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре,
- Доказ да правно лице има стално запослена најмање три лица, са пуним радним временом, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања,
- Доказ да правно лице обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других добара које запослени, сарадници и други учесници у изради докумената сазнају у поступку израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања,
- Доказ о уплати административне таксе на захтев.

Чланом 19. став 2. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да ће се овлашћење за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања издати привредном друштву,

односно другом правном лицу, које у сталном радном односу има најмање три запослена лица која поседују лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и које испуњава организационо-техничке услове. Организационо-технички услови које морају испуњавати правна лица прописани су Правилником о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања. Чланом 2. став 1. наведеног Правилника прописано је да се овлашћење издаје привредном друштву, односно другом правном лицу, које, поред законских, испуњава и следеће услове: 1) да је регистровано као правно лице у Агенцији за привредне регистре; 2) има стално запослена најмање три лица, са пуним радним временом, која поседују Лиценцу за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања; 3) обезбеђује услове за чување пословне тајне или податка од посебног значаја за безбедност лица, имовине и других добара које запослени, сарадници и други учесници у изради докумената сазнају у поступку израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања; 4) обавља делатност у простору који испуњава услове који одговарају потребама рада на изради процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања и у коме су просторије тако организоване да омогућавају несметан, самостални рад запослених на изради наведених докумената, односно, располаже већом просторијом за одржавање састанака, минималне површине 16 m², са одговарајућом канцеларијском и техничком опремом, као и простором за руководиоце и административно особље; 5) располаже информатичком опремом у довољном броју за све запослене тако да сви могу радити независно и истовремено. Чланом 2. став 2. наведеног Правилника прописано је да просторије и опрема из става 1. овог члана морају бити заштићене од приступа неовлашћених лица. Чланом 4. став 1. наведеног Правилника прописано је да привредно друштво, односно друго правно лице, уз захтев за издавање овлашћења, прилаже одговарајуће доказе о испуњености услова из члана 2. овог Правилника, као и доказ о уплаћеној административној такси.

Чланом 5. Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања прописано је да привредно друштво, односно друго правно лице коме је издато Овлашћење, без одлагања обавештава Министарство о свим статусним променама и променама у вези са условима из чл. 2. овог Правилника.

Чланом 19. став 4. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да је рок важења овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања пет година.

Чланом 19. став 6. Закона о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама прописано је да ће Министарство одузети овлашћење за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања привредном друштву, односно другом правном лицу, ако се инспекцијским надзором утврди да не испуњава услове предвиђене законом.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је преко овлашћених радника Сектора за ванредне ситуације извршило преглед, анализу достављене документације, као и увид на лицу места, у складу са одредбама Правилника о организационо-техничким условима које морају испуњавати правна лица за добијање овлашћења за израду процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања, на основу чега је утврђено да подносилац захтева испуњава законом прописане услове те нема сметњи да се подносиоцу захтева изда овлашћење за вршење послова израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања.

На основу свега изложеног решено је као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Ово решење је коначно у управном поступку. Против истог се може водити управни спор код Управног суда, улица Немањина број 9, Београд, у року од 30 дана од дана пријема наведеног решења. Тужба се подноси непосредно наведеном суду, а висина таксе која се плаћа утврђује се сходно Закону о судским таксама. ("Сл. гласник РС", бр. 28/94, 53/95, 16/97, 34/2001 - др. закон, 9/2002, 29/2004, 61/2005, 116/2008 - др. закон, 31/2009, 101/2011, 93/2012, 93/2014 и 106/2015, 95/2018).

Такса у износу од 530,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 9 Закона о републичким административним таксама 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, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18).
ЈБ

Достављено:

- Подносиоцу захтева х 1
- Архиви х 1

ПОМОЋНИК МИНИСТРА
НАЧЕЛНИК СЕКТОРА



Предраг Марић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА

Ивана Драгиша Туцовић

(име, име једног родитеља, презиме)

1306989795045

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

13.06.1989. године у Ужицу

(датум и место рођења)

Број лиценце

00132

У Београду 21.05.2015.
(датум издавања лиценце)



МИНИСТАР
др Небојша Стефановић
(име и презиме)



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА

Бојана Миленко Шпијуновић

(име, име једног родитеља, презиме)

1410983795010

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

14.10.1983. године Ужице

(датум и место рођења)

Број лиценце

00337

У Београду 21.12.2018.

(датум издавања лиценце)



МИНИСТАР

др Небојша Стефановић

(име и презиме)



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА

Оливера Обрен Марић

(име, име једног родитеља, презиме)

2602977795017

(јединствени матични број грађана ЛМБГ)

26.02.1977. године Ужице

(датум и место рођења)

Број лиценце

00341

У Београду **21.12.2018.**

(датум издавања лиценце)



М.П.

МИНИСТАР

др Небојша Стефановић

(име и презиме)

Подаци о стручном тиму који је учествовао у изради Процене ризика од катастрофа

<p>HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd Ogranak Beli limovi Šabac Hajduk Veljkova bb, Šabac Odluke direktora Broj: Šabac, 26.12.2018. godine</p>	<div data-bbox="987 304 1323 436" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd Broj: 538 Datum: 28.12.2018. </div> <p>HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd Branch Šabac Hajduk Veljkova bb, Šabac Decisions of Director Number: Šabac, 26.12.2018</p>
<p>Na osnovu Zapisnika o inspekcijском nadzoru Inspektora Sektora za vanredne situacije, Odeljenja za vanredne situacije u Šapcu broj 09/34 broj 217-12413/18-1 od 25.09.2018. godine a u skladu sa odredbama Zakona o vanrednim situacijama (Službeni glasnik RS broj 111/2009, 92/2011 i 93/2012), Uredbe o sadržaju i načinu izrade planova zaštite i spasavanja u vanrednim situacijama (Službeni glasnik RS broj 8/2011) i Uputstva o Metodologiji za izradu procene ugroženosti od elementarnih nepogoda i drugih nesreća i planova zaštite i spasavanja u vanrednim situacijama (Službeni glasnik RS broj 82/2012, dana 26.12.2018. godine, donosim</p>	<p>Pursuant to Record of inspection of the Emergency Situations Inspector from the Emergency Situations Department in Sabac, No. 09/34, No. 217-12413 / 18-1 from September 25, 2018. In accordance with the provisions of the Law on Emergency Situations (Official Gazette of RS No. 111/2009, 92/2011 and 93/2012), Decree on the content and manner of development of emergency protection and rescue plans (Official Gazette of RS No. 8/2011) and Instructions on the Methodology for making assessment of the threat of natural and other disasters and plans for protection and rescue in emergencies (Official Gazette of RS, No. 82/2012, on December 26th 2018, I hereby issue</p>
<p style="text-align: center;">ODLUKU o imenovanju radnog tima za izradu Procene ugroženosti od elementarnih nepogoda i drugih nesreća i Plana zaštite i spasavanja</p>	<p style="text-align: center;">DECISION to appoint a working team to produce Estimates of threats from natural disasters and other accidents and a Protection and rescue plan</p>
<p>U Radni tim HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd Ogranak Beli limovi Šabac za izradu Procene ugroženosti od elementarnih nepogoda i drugih nesreća, imenujem:</p>	<p>For the Work Team HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Belgrade Branch Šabac, for making Estimates of threats from natural disasters and other accidents, I name:</p>
<p>Rukovodilac tima</p>	<p>Team leader:</p>
<p>1. Đurđina Ranić, master hemičar, obavlja poslove Glavnog inženjera za QMS</p>	<p>1. Đurđina Ranić, Master of Science in Chemistry, main engineer for QMS</p>
<p>Članovi tima</p>	<p>Members:</p>
<p>2. Milovan Pajić, ing. hemijske tehnologije, obavlja poslove koordinatora ZŽS; 3. Ljiljana Živković, ing. civilne zaštite, obavlja poslove planera ZOP; 4. Biljana Orlić, dipl. ing. tehnologije, obavlja poslove savetnika za hemikalije;</p>	<p>2. Milovan Pajić, Chemical technology engineer, Environmental Coordinator 3. Ljiljana Živković, Civil protection engineer, Fire Protection Systems Planner 4. Biljana Orlić, Technology engineer, Chemicals Advisor and SEVESO</p>

5. Zorica Perić, dipl.geograf turizmolog,
obavlja poslove rukovodioca službe IH;
6. Sreten Ljubinković, dipl. ing. mašinstva,
obavlja poslove tehničkog direktora;
7. Saša Ličanin, dipl. ing. mašinstva,
obavlja poslove rukovodioca PJ
Održavanje;
8. Slađan Filipović, dipl. ing. mašinstva,
obavlja poslove projekt menadžera;
9. Dejan Arsić, dipl.ing. elektrotehnike,
obavlja poslove inženjera EO za
dijagnostiku i prikupljanje podataka;
10. Milka Bradonić, dipl. pravnik, obavlja
poslove pravnog saradnika

Ova odluka stupa na snagu danom
donošenja.

5. Zorica Perić, BA in Geography/Tourism,
Head of Group for Industrial Hygiene
6. Sreten Ljubinković, Mechanical
engineer, Technical Director of Plant
7. Saša Ličanin, Mechanical engineer,
Head of OU
8. Slađan Filipović, Mechanical engineer,
Project manager
9. Dejan Arsić, Electrical engineer, EM
Engineer for Diagnostics and Data
Collection
10. Milka Bradonić, Bachelor of Laws,
Legal Associate

This Decision shall become effective as of
the day of its issue.

Direktor

Sihai Song



ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Процену ризика од катастрофа израђују и доносе Република Србија, аутономна покрајина, јединице локалне самоуправе, субјекти од посебног значаја за заштиту и спасавање, привредна друштва и друга правна лица која имају обавезу да израде овај документ према Закону о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“ бр.87/2018).

Процена ризика од катастрофа се израђује у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“ бр. 87/2018) и Упутством о Методологији за израду процене угрожености од елементарних непогода и других несрећа и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама: 18/2017-3.

Проценом се идентификују врста, карактер и порекло појединих ризика од наступајућих катастрофа, степен угрожености, фактори који их узрокују или увећавају степен могуће опасности, последице које могу наступити по живот и здравље људи, животну средину, материјална и културна добра, обављање јавних служби и привредних делатности, као и друге претпоставке од значаја за одвијање уобичајених животних, економских и социјалних активности. Поред тога неопходно је сагледати степен укупне друштвене организованости и припремљености за превенцију, заштиту и спасавање и отклањање последица несрећа

Процене ризика од катастрофа правних лица и привредних друштава обухвата објекте и простор у њиховом власништву или на коришћењу и простор око тих објеката који може бити угрожен елементарним непогодама и другим несрећама на постројењима у којима обављају делатност, односно може узроковати негативне последице по живот и здравље запослених, ширу заједницу и околину у случајевима прекида рада или значајнијих поремећаја у раду објеката критичне инфраструктуре. Разматра се колика је вероватноће да до катастрофа дође, какве би последице изазвала поштићене вредности, као и степен организованости и припремљености запослених и руководства привредног друштва, као и укупне друштвене организованости за превенцију, заштиту и спасавање, смањење и уклањање последица катастрофа и великих несрећа.

Главни циљ израде процене ризика од катастрофа је израда плана заштите и спасавања, који се израђује на основу процене.

План заштите и спасавања има за циљ упознавање запослених са најосновнијим поступцима који се морају предузети у циљу спречавања настанка акцидентних ситуација или амортизовање њихових последица на најбржи и најбезбеднији начин, како би се сачували животи и здравље људи, као и материјална добра и животна средина.

САДРЖАЈ

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА	1
ОПШТЕ ОДРЕДБЕ	10
УВОД	13
ОПШТИ ДЕО	16
1. ОПШТИ ПОДАЦИ	16
1.1. Општи подаци о привредном друштву и другом правном лицу	17
1.2. Намена и капацитет објеката	18
1.3. Сагласност и решења	20
1.4. Основне карактеристике окружења	21
1.5. Намена и коришћење површина у кругу привредног друштва и другог правног лица	22
1.6. Насељеност и густина становања	27
1.7. Повредиви објекти	27
1.8. Структура и број запослених	28
1.9. Евидентирани подаци о удесима у претходном периоду	31
2. ОБЈЕКТИ ОД ПОСЕБНОГ ЗНАЧАЈА ЗА ПРИВРЕДНО ДРУШТВО	32
2.1. Електроенергетска инфраструктура	33
2.2. Саобраћајна инфраструктура	33
2.3. Здравствена и социјална заштита	34
2.4. Водопривредна инфраструктура	35
2.5. Снабдевање становништва храном	36
2.6. Органи локалне самоуправе и хитне службе	36
ПОСЕБАН ДЕО	37
3. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА	37
Прелиминарна идентификација опасности	38
3.1. Земљотреси	41
3.2. Поплаве	64
3.3. Пожари и експлозије	97
4. ЗБИРНЕ МАТРИЦЕ	131
4.1. Збирна матрица по израђеним сценаријима за највероватнији нежељни догађај	131

4.2. Збирна матрица по израђеним сценаријима за нежељни догађај са најтежим могућим последицама.....	132
5. ЗАКЉУЧАК	133
5.1. Преглед могућности унапређења стања	133
5.1.1. Превентива	134
5.1.2. Реаговање.....	140

УВОД

Информације о техничкој и другој документацији коришћеној у изради процене

- Акт о процени ризика на радном месту и у радној околини
- План заштите од удеса
- Оперативни план одбране од поплава
- Планови евакуације
- Дописи, правила и одлуке достављени од чланова радног тима за израду Процене ризика из фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац.

Израдом процене утврђују се потенцијалне опасности од елементарних непогода и других несрећа, које могу да угрозе становништво одређеног подручја и запослене, како би се утврдиле превентивне мере, као и деловање у време и након ванредне ситуације.

На основу идентификованих извора могућег угрожавања, сагледавају се могуће последице, потребе и могућности спровођења мера и задатака заштите и спасавања од елементарних непогода и других несрећа. Процена ризика од катастрофа је скуп процена ризика изражених у сценаријима утемељеним на опасностима, које могу изазвати последице поштићене вредности фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац.

Проценом ризика од катастрофа, идентификовани су извори могућег угрожавања, сагледане могуће последице, потребе и могућности спровођења мера и задатака заштите и спасавања од елементарних непогода и других несрећа.

Процена ризика од катастрофа израђена је према следећим параметрима:

1. Комуникација и консултација;
2. Одређивање контекста;
3. Процена ризика, која обухвата утврђивање ризика, анализу ризика и евалуацију ризика;
4. Мониторинг ризика и
5. Поступање са ризиком.

Комуникације и консултација, као контуирани и интерактивни процес, спроведен је у циљу обезбеђења и поделе добијених информација и укључења у дијалог заинтересованих страна, а у вези са управљањем ризиком. Руководство предузећа је донело *Одлуку бр. 538 од 28.12.2018. године*, којом је именовало радну групу за учествовање у изради, пружањем неопходних информација и података, праћење реализације и подршку израде и сарадњу са овлашћеним привредним друштвом са лиценцираним лицима за израду процене ризика од катастрофа. Комуникација се врши перманентно руководиоцем и члановима радне групе из предузећа и надлежним службама града Шапца на чијој се територији фабрика налази.

Консултације се врше по потреби са:

1. Радном групом за учествовање у изради Процене ризика од катастрофа именованим од стране руководства фабрике;
2. Надлежним службама на територији града;
3. Надлежном службом МУП- СВС;

У циљу одређивања контекста тим за израду процене ризика је дефинисао спољашње и унутрашње факторе који се узимају у обзир приликом израде сценарија у смислу представљања потенцијалних опасности, а у исто време највећих и највероватнијих ризика.

Организовано је стручно саветовање по питању дефинисања потенцијалних опасности и њихових последица поштићене вредности фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац. Стручно саветовање је одржано у присуству тима лиценцираних лица и представника предузећа. Представник фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је представио све облике угрожавања објеката и локације и заједно са стручним тимом дао мишљење о потенцијалним опасностима. На овај начин се дошло до неопходног мишљења у стручном смислу, о сваком ризику посебно. На исти начин се помогло радној групи да одлучи за које опасности ће радити процену. Дефинисани спољни параметри су: опасности услед земљотреса и појава поплава, услед великих количина падавина. Дефинисани унутрашњи параметри су: опасност од пожара, као и последице које могу настати услед панике.

На основу стручних мишљења и стручне документације прикупљене од свих учесника, односно правних лица која су партиципирала у обезбеђивању података неопходних за израду процене, радна група за израду Процене ризика, извршила је прелиминарну идентификацију опасности, које могу угрозити објекте и запослене на у фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, а то су следеће опасности:

- земљотреси;
- поплаве;
- пожари и експлозије.

Мониторинг ризика представља сталну проверу, надзор, критичко посматрање или утврђивање статуса, како би се идентификовале очекиване или потребне промене свих параметара на којима се заснива Процена. Процена ризика од катастрофа се периодично ажурира у складу са потребама и новим околностима, а у целини се поново израђује и доноси на сваке три године, а уколико су се околности у значајнијој мери промениле и раније, односно уколико се појавио нови ризик или се постојећи ризик повећао или смањио.

То се постиже на основу праћења стања на терену и евидентирања свих критичних тачака, (објеката, инсталација, постројења, и др.) тј. појава нових чинилаца који поспешују или

изазивају одређену опасност. Такође се врши стално праћење научних и стручних достигнућа која могу бити од користи за доградњу и ажурирање Процене ризика од катастрофа.

Одговоран за мониторинг ризика јесте руководиоца предузећа. Планом рада се врши планирање и контрола по питању заштите и спасавања. Резултати контрола треба да буду предмет анализа на састанцима тима за ванредне ситуације. Мониторинг по питању ризика могу да врше и надлежне службе у процесу редовног и ванредног надзора.

Циљеви су да се обављају активности на тај начин да се смањи ризик од елементарних непогода и других несрећа, и тиме смањи ризик од штетног деловања на људе, животиње, материјална и културна добра и животну средину. Пословна политика у управљању ризиком је да кроз своје принципе побољша ефективности свих компонената система управљања ризиком кроз планирање заштите од елементарних непогода и других несрећа, предвиди превентивне мере реаговања и мере и средства за санацију последица. Целокупно руководство и сви запослени су обавезни и опредељени да делом у спречавању и елиминисању ризика и смањивању штете по људе, материјална и културна добра и животну средину и животну, дају свој допринос, кроз:

- Смањивање вероватноће настанка удеса кроз утврђивање и контролу свих ризика и идентификовања свих осталих аспеката који имају и могу имати утицај на појаву удеса и утицаја на животну средину, са циљем њихових смањивања или елиминисања;
- Обављању пословне активности са доследним поштовањем и применом важећих законских прописа и стандарда из области заштите у ванредним ситуацијама односно прописима управљања;
- Сталном едукацијом свих запослених у циљу подизања свести о значају елиминисања могућности настанка ванредних ситуација и очувања материјалних добара и животне средине;
- Успостављањем одговорности у спровођењу прокламованих циљева и принципа;
- Штедни ресурса и енергије, смањењу или елиминисању употребе штетних и опасних материја;
- Употребом материјала и опреме безбедних за запослене, кориснике и околину;
- Коришћење ефикаснијих метода организације рада и процеса, у циљу смањења емисија у ваздух и спречавања загађења вода и земљишта;
- Анализа остварености утврђених циљева врши се периодично у току године. Циљеви се периодично преиспитују и мењају уколико је то потребно.

На основу Процене ризика од катастрофа израђује се План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.

ОПШТИ ДЕО

1. ОПШТИ ПОДАЦИ

1.1. Општи подаци о привредном друштву и другом правном лицу

ОПШТИ ПОДАЦИ		
Порески идентификациони број (ПИБ)		109573856
Матични број		21203980
Пун назив		HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd
Адреса седишта	Место	Београд- Нови Београд
	Поштански број	11 000
	Улица и број	Булевар Михајла Пупина бр. 6
	Телефон	+381 (0)26 4624 459
Е - маил		press@hbisserbia.rs
Шифра претежне делатности		2410
Назив делатности		Производња сировог гвожђа, челика и феролегура
ПОДАЦИ О ОДГОВОРНОМ ЛИЦУ		
Име и презиме		Lanyu Wang, Yidong Li, Jian Liu, Sihai Song, Guiqing Yang
Функција		заступници
ОПШТИ ПОДАЦИ О ОГРАНКУ		
Пун назив огранка		HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd – Огранак Шабац
Адреса огранка	Место	Шабац
	Поштански број	15000
	Улица и број	Хајдук Вељкова бб
	Телефон	+381 (0)15 352 677
Е-маил		
Шифра претежне делатности огранка		2410
Назив делатности		Производња сировог гвожђа, челика и феролегура
ПОДАЦИ О ОДГОВОРНОМ ЛИЦУ ЗА ОГРАНАК ШАБАЦ		
Име и презиме		Sihai Song
Функција		директор
ПОДАЦИ О ЛИЦУ ЗА КОНТАКТ		
Име и презиме		Милован Пајић
Функција		Координатор за заштиту животне средине
Телефон		063/ 68 82 61
Е - маил		mpajic@hbisserbia.rs

Компанија „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд, претходно Железара Смедерево д.о.о. чији погони су смештени у селу Радинач у близини Смедерева, Шапцу и Кучеву, позната је у југоисточној Европи по производњи челика, топло и хладно ваљаних производа и белог лима.

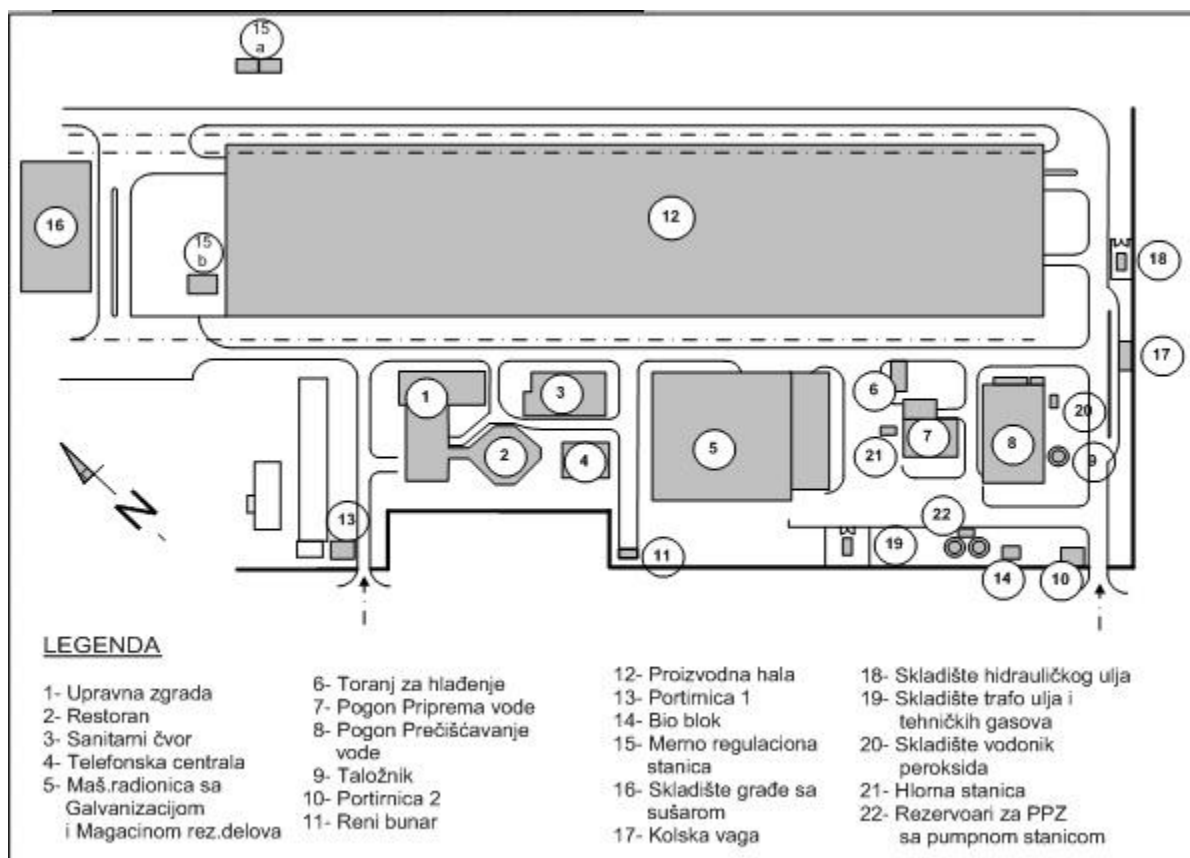
Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац на својим производним линијама ЦПЛ, ЕТЛ и ТСЛ, а кроз процесе ивичног обрезивања, тензионог равнања, калајисања, сечења и паковања производи финални производ – бели лим, који у облику котура или табли иде у даљу прераду ка коначној примени, купцу. Бели лим који се производи у фабрици, користи се у индустрији амбалаже за конзервисање прехранбених производа, за паковање боја и лакова, хемикалија, фармацеутских производа, дувана, козметике као и за производњу аеросол боца и крунских затварача.

Фабрика у Шапцу изграђена је 1983. године и пројектованог капацитета је од 120 000t белих лимова годишње.

1.2. Намена и капацитет објеката

Broj #	Naziv objekta	Površina objekta			Datum izgradnje
		ha	ar	m ²	
1	Upravna zgrada	0	12	30	1980
2	Restoran	0	7	18	1980
3	Sanitarni čvor	0	6	49	1983
4	Telefonska centrala	0	3	33	
5	Maš.radionica sa Galvanizacijom i Magacinom rez.delova	0	44	39	17.4.1984 28.6.1984
6	Toranj za hlađenje	0	2	74	27.4.1983
7	Pogon Priprema vode	0	3	74	10.5.1985
8	Pogon Prečišćavanje vode	0	12	28	12.5.1983
9	Taložnik	0	1	11	12.5.1983
10	Portirnica 2	0	0	74	7.5.1984
11	Reni bunar	0	0	20	11.6.1984
12	Proizvodna hala	2	78	8	31.3.1983
13	Portirnica 1	0	0	74	7.5.1984
14	Bio blok	0	0	18	11.6.1984
15.a	Merno regulaciona stanica - stara	0	0	33	
15.b	Merno regulaciona stanica - nova	0	0	5,5	
16	Skladište građe sa sušarom	0	18	0	10.10.2006
17	Kolska vaga	0	0	53	28.12.1984
18	Skladište hidrauličkog ulja	0	0	15	1985
19	Skladište trafo ulja i tehničkih gasova	0	0	6	1985
20	Skladište vodonik peroksida	0	0	30	
21	Hlorna stanica	0	0	84	9.12.1987
22	Rezervoari za PPZ sa pumpnom stanicom	0	1	59	1985
	UKUPNO :	3	95	35,5	4.9.2008
	UKUPNO (bez #4, #5.a i #13):	3	91	28,5	

Слика бр. 1 Списак објеката у комплексу постојења



Слика бр. 2 Распоред објеката у комплексу постројења

Објекти и списак активности у објектима:

1. **Управна зграда** – је зграда у којој су смештене административне службе;
2. **Ресторан** – је првобитно намењен за коришћење исхране за раднике али више није у функцији;
3. **Санитарни чвор** – је објект где се радници пресвлаче у радну одећу и обратно у цивилну;
4. **Телефонска централа** – није у власништву фабрике;
5. **Машинска радионица** са Галванизацијом и Магацином резервних делова;
6. **Торањ за хлађење** – бетонски торањ у којем се врши дистрибуција воде ка производним линијама и хлађење поватне воде и припада Погону за припрему воде;
7. **Погон припреме воде** – постројење за припрему бунарске воде за потребе производних линија;
8. **Погон пречишћавање воде** – постројење за пречишћавање технолошки отпадних вода, које настају при производњи белог лима;
9. **Таложник** – резервоар који је у склопу Погона за пречишћавање воде и служи за таложње муља који настаје при пречишћавању отпадних вода;
10. **Портирница 2** – код теретне капије где се врши улазак/излазак камиона и осталих теретних возила у круг фабрике;

11. **Рени бунар** – бунари помоћу којих се црпи подземна вода и затим се прерађује у процесну воду за потребе производње;
12. **Производна хала** – у којој су смештене производне линије ЦПЛ; ЕТЛ; ТСЛ 1,2; Линија за паковање котурова; Столарска, електро и браварска радионица; Радионица ун.транспорта; Котларница; Компресорска станица и остале просторије у анексу.
13. **Портирница 1** – портирница код Управне зграде;
14. **Био-блок** – постројење за пречишћавање санитарних отпадних вода;
15. **Мерно регулациона станица** – служи за снабдевање фабрике са природним гасом и налази се поред Производне хале у близини Котларнице и има капацитет 2000 м²/h;
16. **Складиште грађе са сушаром** – је место где се врши само складиштење грађе, а првобитно је имало и намену да се у њој врши и сушење грађе. Тренутно се користи као магацински простор за привремено одлагање отпада;
17. **Колска вага** – служи за мерење камиона пре утовара и након утовара готовог производа;
18. **Складиште хидрауличног уља** – тзв. Складиште „J2“ служи за складиштење хидрауличног уља
19. **Складиште трафо уља и техничких гасова** – је складиште за трафо уље техничке гасове;
20. **Складиште водоник пероксида** – је резервоар у који се складишти водоник пероксид;
21. **Хлорна станица** – је објект који се састоји од складишта за уље и мазива тзв. Складиште „J7“, као и складиште за со која се користи у Погону припреме воде;
22. **Резервоари за ППЗ са пумпном станицом** – су два резервоара капацитета по 500 м³ са пумпном станицом и служе за потребе противпожарне заштите.

1.3. Сагласност и решења

➤ Са аспекта заштите од пожара

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је још увек у процесу категоризације, тј. одређивања којој категорији према угрожености од пожара објекти, делатност и земљиште припадају.

Сви запослени су прошли обуку за заштиту од пожара, а број решења на програм обуке запослених из области заштите од пожара је 217-5043/16.

➤ Безбедност и здравље на раду

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац поседује сертификат о усклађености система безбедности и здравља на раду према захтевима стандарда OHSAS 18001:2007.

➤ *Заштита животне средине*

Поштовање животне средине је једна од главних смерница у пословању Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд. Ова фабрика је сертифицивана по **стандарду ISO 14001:2015** – стандард који дефинише захтеве за управљање заштитом животне средине.

Израђен је и План заштите од удеса на који је добијена сагласност од стране Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Одељења за ванредне ситуације у Шапцу под бројем:217-6536/14-7 од 04.11.2015. године.

Поштују се процедуре управљања отпадом, праћење квалитета емисије и пречишћавања отпадних вода.

1.4. Основне карактеристике окружења

Град Шабац се налази на 44°46’ северне географске ширине и 19°41’ источне географске дужине и на надморској висини од 80m. Лоциран је на десној обали реке Саве, 103км узводно од Београда.

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, се налази у источној радној индустријској зони која се налази у непосредној близини реке Саве и Церског ободног канала који се улива у Саву у непосредној близини фабрике са југоисточне стране, низводно од моста којим се излази из Шапца у правцу аутопута Београд – Шид.

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, се налази на око 5km од центра града. Најближи стамбено објекти се налазе на растојању од око 780m. У непосредном суседству фабрике се налазе индустријски објекти који припадају предузећу ”Зорка боје и лакови” (”Tikkurila”), ”Б.М.Р.” д.о.о. и ”ЗОРКА Керамика”, као и ”Стручна хемијска и техничка школа”.

Локација фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, је на катастарским парцелама број **6915/95** и **6915/90** у К.О. Шабац.

Фабрика обухвата подручје површине око 7,73 ha. Фабрика HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, се налази поред државног пута IB реда – 21 као што је приказано на слици бр. 3.



Слика бр. 3 Локација фабрике

1.5. Намена и коришћење површина у кругу привредног друштва и другог правног лица

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац се налази на катастарским парцелама број **6915/95** и **6915/90** у К.О. Шабац и заузима површину од 7,73 ха. На плацу који је ограђен металном оградом су распоређени објекти потребни за рад, асфалтиране површине намењене за кретање возила, један део плаца прекривен је травнатим површинама. Интерним саобраћајницама се обезбеђује ефикасан и безбедан приступ свим објектима у кругу предузећа. Паркинг за аутомобиле посетилаца и запослених је испред улаза у фирму.

Поред друмске инфраструктуре у комплексу фабрике је развијен и железнички саобраћај који има велики значај за функционисање процеса производње. Сировине неопходне за производњу најчешће се допремају овим видом транспорта, али се и готов производ транспортује овим видом саобраћаја.

На овој површини фирма обавља послове производње белог лима. Линија за производњу белог лима у фабрици укључује електролитичко калајисање, континуално калајисање, обрезивање, тензионо равнање, сечење и паковање, поред линије за производњу белог лима у **производној хали** се још налази и котларница са три котла капацитета 8000 kg/h. Поред производне хале у комплексу предузећа се налазе и следећи објекти: **управна зграда** у којој су смештене административне службе; **ресторан** је првобитно намењен за коришћење исхране за раднике, али више није у функцији; **санитарни чвор** је објект где се радници пресвлаче у радну одећу и обратно у цивилну; **телефонска централа** која не припада предузећу али се налази на парцели предузећа; **машинска радионица са галванизацијом** у којој се обављају све потребне поправке; **магацином резервних делова** где се складиште неопходни резервни делови; **торањ за хлађење** у ком се врши хлађење воде за производне линије; **погон припреме воде** је постројење за припрему бунарске воде за потребе производних линија; **погон пречишћавања воде** постројење за пречишћавање отпадних вода које настају у производњи; **таложник** служи за таложење муља које настаје при пречишћавању вода; две **портирнице** које служе како за улазак/излазак возила тако и људи; **бунар** где се црпе подземне воде; **био-блок** постројење за пречишћавање санитарних отпадних вода; **мерно регулациона станица** која служи за снабдевање фабрике природним гасом; **складиште грађе са сушаром** место где се врши само складиште грађе; **колска вага** служи за мерење камиона пре и после утовара; **складиште хидрауличног уља**; **складиште трафо уља и техничких гасова**; **складиште водоника**; **хлорна станица**; **резервоари са ППЗ са пумпном станицом**.

У фабрици постоје резервоари и складишта опасних материја, које су приказане у табели бр. 1.

Ред. бр.	Хемијски назив	CAS/UN	Назив по међунар. признатој номенклатури IUPAC	Тривијалн и - уобичајени назив	Максимална количина (у тонама)			Примедба
					Производња	Складиште *	Промет	
1	Хром триоксид	1333-82-0/1463	Хром (VI)-триоксид, анхидровани			0,4		N2 Акутна токсичност кат.2 (25-50) R8 Оксидујуће течности и чврсте супстанце кат.1 (10-50) E1 Опасност по водену животну средину кат.акутно 1 и кат.хронично 1 (50-100)
2	Натријум дихромат	7789-12-0 /3288	Натријум-дихромат			2		N2 Акутна токсичност кат.2 (25-50) R8 Оксидујуће течности и чврсте супстанце кат.2 (10-50) E1 Опасност по водену животну средину кат.акутно 1 и кат.хронично 1 (50-100)
3	Натријум хипохлорит 12%,техничк	7681-52-9/1791	Натријум-хипохлорит 12%	Варикина		0,6		E1 Опасност по водену животну средину кат.акутно 1 (50-100)

Процена ризика од катастрофа

	И							
4	Земни гас	8006-14-2/ 1971	90% CH ₄	Природни гас		10000 Nm ³ /dan 14.5кг		R2 Запаљиви гасови кат. 1 Енергент (5-10)
5	Ацетилен	74-86-2 / 1001	Ацетилен			0,03		R2 Запаљиви гасови кат. 1 (5-10)
6	Кисеоник	7782-44-7/ 1971	Кисеоник			0,051		R4 Оксидујући гасови кат.1 (25-50)
7	Сумпорна киселина, 98%	7664-93-9/ 1830	Сумпорна киселина, 98%			25		Корозивно оштећење коже кат.1
8	Ронастан ТП-Флух	смеша / 3265		водени раствор органских једињења		5		Акутна токсичност кат. 4, Корозивно оштећење коже кат. 1Б, Специфична токсичност за циљни орган – једнократна изложеност Категорија 3
9	Ронастан МСА-70	смеша / 3265	Метансулфонска киселина 70 - 80%	водени раствор органских једињења		5		Акутна токсичност кат. 4, Корозивно оштећење за металне категорије кат. 1, Корозивно оштећење коже кат. 1Б, Специфична токсичност за циљни орган – једнократна изложеност Категорија 3
10	Stannguard G2 antioxidant	смеша / 1993		водени раствор органских једињења		2		Запаљива течност кат. 2, Иритација ока кат. 2, Специфична токсичност за циљни орган – једнократна изложеност Категорија 3, Акутна токсичност кат. 4, Снезибилизација коже кат. 1, Штетно за живи свет у води са дуготрајним последицама кат. 3
11	Водоник пероксид 34-36%	7722-84-1 / 2014	Водоник-пероксид 34-36%	Перхидрол		25		Акутна токсичност Кат.4 Тешко оштећење ока Кат.1 Иритација коже Кат.2 Специфична токсичност за циљни орган- једнократна изложеност; Кат.3
12	*** Натријум хидроксид раствор 45-50%	1310-73-2/ 1824	Натријум-хидроксид раствор 45-50%	Каустична сода		6,6		Корозивно оштећење коже кат.1
13	Натријум бисулфит	7631-90-5/-	Натријум-бисулфат			15		Акутна токсичност Кат.4
14	*** Гвожђе сулфат	7782-63-0/-	Феро(II)-сулфат хептахидрат			15		Акутна токсичност Кат.4 Иритација коже Кат.2 Иритација ока Кат.2
15	ST DOS 200	смеша / 1814	10% раствор калијум-			0,05		Xi Иритативно

			хидроксида и калијум-фосфата					
16	Bonderite C-IC 811	/1760		Средство за чишћење до 5% масних алкохола		2,5		С Корозивно
17	Bonderite C-AD CD	/3082				2,5		E2 Опасност по водену животну средину кат.хронично 2 (50-200)
18	Ferrocryl 8723	/		Мешавина разређивача и сурфактанта		0,5		Xi Иритативно Xn Штетно
19	Ridosol 1270	/		Антипенушавац до 20% алкохола		2,5		Тешко оштећење ока Кат. 1
20	*** Ensa 6	смеша /3264	1-нафталенол, етоксилиран, сулфонисан сулфат			1		Корозивно оштећење коже Кат. 1
21	Хидратисан и креч	/	Калцијум-хидроксид	Хидратисан и креч		20		Иритација коже Кат.2 Тешко оштећење ока Кат. 1 Специфична токсичност за циљни орган – једнократна изложеност Категорија 3
22		/		Уља и масти		5		/
23			Индексни број отпада 110109	Калајни муљ	18	40,0**		Категорија опасних отпадака 1.17 Карактеристика опасног отпада H11/H13 Класа опасног отпада 9
24			Индексни број отпада 110106	Отпадни калајни електролит	0	95**		Категорија опасних отпадака 1.17, 2.16 Карактеристика опасног отпада H8 Класа опасног отпада 8 Количина отпадног електролита од 110 т налази се у складишту после замене електролита за калајсање и у фази је налажења оператора за измештање истог
25			Индексни број отпада 192813	Отпадна филтер погача од третмана отпадних вода	722,42	20**	722,42	Категорија опасних отпадака 1.18 Карактеристика опасног отпада H11 Класа опасног отпада 9 Предаје се постројењу за управљање отпадом у HBIS GROUP Serbia Iron &

								Steel" д.о.о. Београд Огранак Смедерево
26			Индексни број отпада 130899/200126	Мешано рабљено уље	7,2	12.0**	5,9	Категорија опасних отпадака 1.8 Карактеристика опасног отпада H13 Класа опасног отпада 9 Предаје се на третман фирми „Фам" Крушевац

Табела бр. 1 Попис опасних материја

Напомена уз табелу бр. 1:

* Количине које су приказане у делу складиште су максималне количине опасних материја које се налазе у постројењу „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд - Огранак Шабац.

**Количине које су приказане у делу складишта су максималне количине отпадних материја које се могу наћи у постројењу пре предаје овлашћеном оператеру за опасан отпад. Не треба их сабирати са произведеним количинама као ни са количинама у промету - произведене количине представљају генерисан отпад у 2018. години а промет је количина отпада која је предату оператеру.

*** Љубичастом бојом су написане материје (Гвожђе сулфат, Натријум хидроксид раствор 45-50%, Ensa 6) које више нису у употреби.

Опасне материје су класификоване на основу Правилника о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа (Сл.гласник бр. 59/10, 25/11, 5/12). Опасне материје са редним бројем 1, 2, 3, 4, 5 и 6 на основу своје класификације су препознате као опасне материје које задовољавају критеријуме дате у табелама I и II Правилника о врстама и количинама опасних материја, објектима и другим критеријума на основу којих се сачињава план заштите од удеса и предузимају мере за спречавање удеса и предузимање мера за спречавање удеса и ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину (Сл.гласник бр. 8/2013)

1.6. Насељеност и густина становања

Град Шабац се налази на западу Србије, у Мачванском округу, и заузима површину од 795,3 км². Град чине градско насеље Шабац и 52 насеља, а према попису из 2011. у њима укупно живи 115 884 становника. На подручју градског насеља и пет приградских насеља живи 76 000 становника.

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац се налази у приградском насељу Јеленча, које има 1717 становника са просечном густином насељености од 113 становника/км².

На удаљености од 1000м од границе локације комплекса фабрике ради око 600 особа запослених у околним фирмама; присутно је и око 140 ученика и наставног особља у школама у окружењу.

1.7. Повредиви објекти

Фабрика се налази на око 5км од центра града. Најближи стамбени објекти се налазе на растојању од око 780м. На удаљености до 1000м од комплекса предузећа налазе се следећи повредиви објекти: „Обојена металургија“; „Tikkurila Zorka d.o.o.“; „BMR“; Трафо станица TC1 и TC4; „Хемофарм д.о.о.“; „Elixir Zorka Mineralna đubriva d.o.o.“; „Farmakom MB“; „Zorka Nemetal AD“; Постројење за разврставање отпада; „TP Transkom 94 d.o.o.“ пумпа „Lukoil“; Средња хемијска школа; Висока технолошка школа струковних студија; Стручна хемијска и текстилна школа.

Непосредно поред главне капије пролази државни пут IB реда – број 21, који повезује Нови Сад са Ваљевом, и даље преко Пожеге до Сјенице. Друга већа саобраћајница која пролази у близини фабрике је државни пут IB реда – број 26 и спаја Београд преко Шапца и Лознице са Републиком Српском.

Средишним делом ове целине пролази железничка пруга, која се одваја од постојеће железничке пруге Рума- Шабац- Зворник и води до РТИЦ-а. Од ове пруге се одваја већи број индустријских колосека до појединих погона, а до северног дела ове целине долази засебан индустријски колосек поред Саве. И колосек који који користи фабрика белих лимова за своје потребе је део ове пруге.

Друмски мост на Сави, преко ког прелази саобраћајница IB реда– број 21, удаљен је 1, 64 км од фабрике.

Кроз насеље Јеленча, на правцу исток- запад, пролази магистрални разводни гасовод, РГ 05-04, деоница Батајница- Зворник, са зоном безбедности (појас уже заштите) од 30m обострано

(30m+30m), од кога се према северу одваја крак до главне мерно- регулационе станице (ГМРС, лоциране у северном делу насеља).

1.8. Структура и број запослених

Правилником о организацији и систематизацији послова Привредног друштва „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд уређује се организациона структура (макро организација) коју чине:

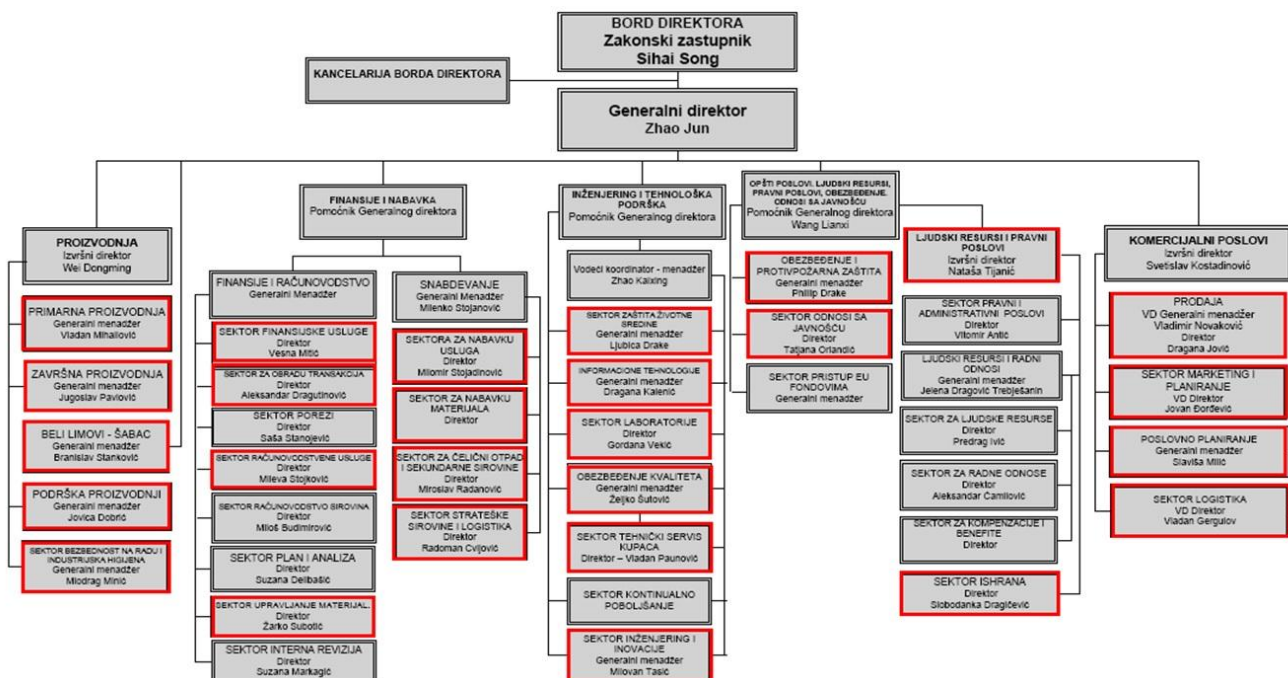
- Органи управљања Друштва;
- Функционалне целине Друштва;
- Организациони делови Друштва.

Органи управљања Друштва су директори који су уписани у Регистар привредних субјеката.

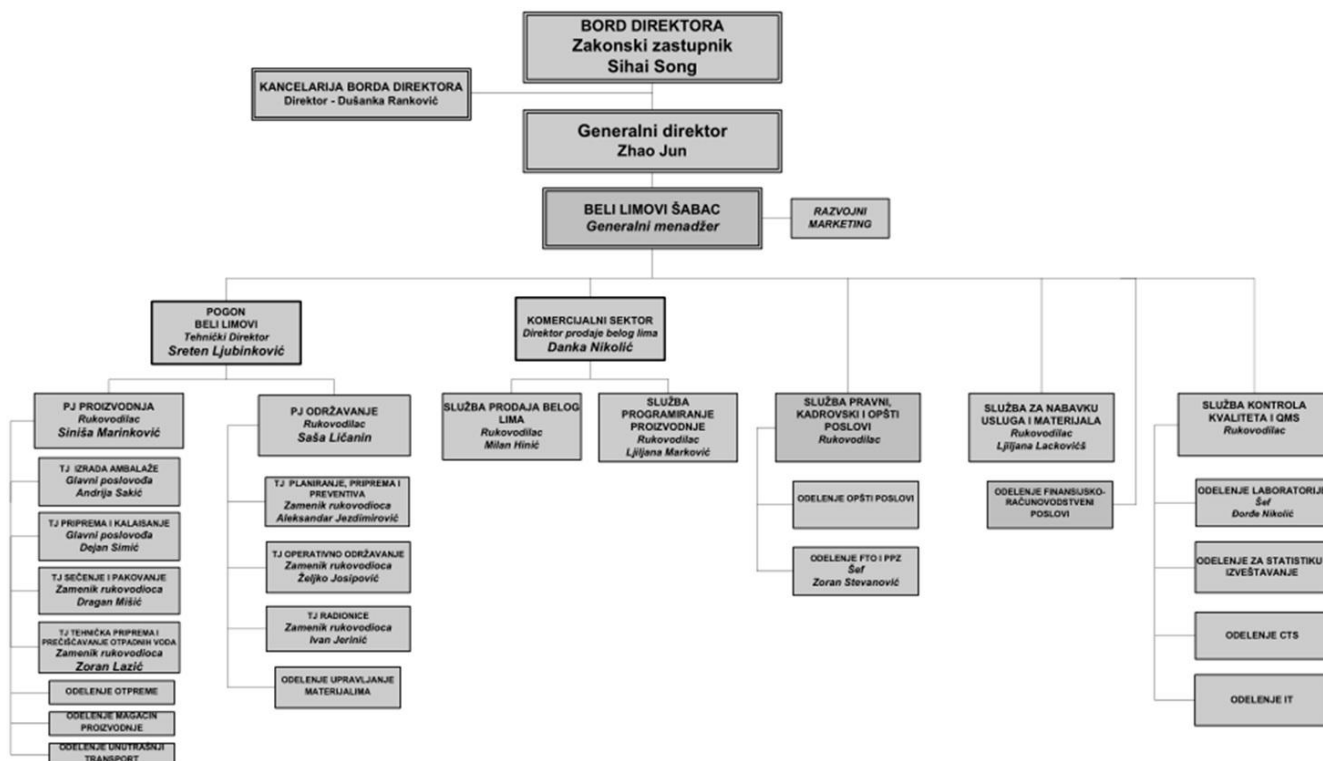
Функционалне целине чине основни организациони делови Друштва који могу бити груписани у пословну целину и у координацији су одређене пословне функције (примарна производња, финална производња, подршка производњи, техничка и технолошка подршка, људски ресурси, правни и административни послови, финансије и рачуноводство, комерцијални послови).

Организациони делови Друштва су погони и сектори у оквиру којих су производне и технолошке јединице (унутар погона) и службе и одељења (унутар сектора).

Организациона структура Друштва и његових организационих делова приказана је у **Организационој макро шеми Друштва и Организационим шемама функционалних целина, погона и сектора.**



Слика бр. 4 Шема макро организације и менаџмента - „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд



Слика бр. 5 Шема организације и менаџмента – Бели лимови Шабач

Систематизација послова (микроорганизација) уређена је следећим документима:

1. Образац S-1 – систематизација послова организационог дела садржи кодирани називе послова и редне бројеве описа послова, врсту и степен захтеване стручне спремно односно образовања, друге посебне услове за рад на тим пословима, потребан број извршилаца и шифре ризика уколико су послови са повећаним ризиком;

2. ZORS – захтева за заснивање радног односа (екстерни пријем) или измену уговорених услова рада (премештај на друге послове, промену коефицијента зараде...);

3. Преглед свих описа послова – као саставних делова Уговора о раду или Анекса уговора о раду.

Информатичка подршка кадровским ресурсима је систем „Бреза“ (заживео октобра 2005. године) који обезбеђује сва права из радних односа предвиђених Законом о раду, Колективним уговором компаније, Законом о пензијском и инвалидском осигурању, Записницима којима се регулише стаж осигурања са увећаним трајањем (бенефицирани стаж), Актом о процени ризика и свим другим прописима и документима.

Поступак измена и допуна Правилника врши се посебном Одлуком коју доноси директор Друштва или лице које он овласти.

Степен стручне спреме	Број запослених
VII	33
VI	10
V	2
IV	150
III	101
II	34
I	9
Укупно	339

Табела бр. 2 Табеларни приказ структуре запослених по степену стручне спреме

Рад у предузећу је организован у три смене или четворобригадном раду, зависно од потреба у технолошком радном процесу. У „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд, Огранак Шабац је запослено укупно **339** радника. Поред стално запослених радника, у првој смени се могу налазити радници предузећа ангажованих по уговору као и гости предузећа. Укупан број присутних особа у првој смени, у којој се налази највише радника, се процењује на максимално око 200 особа.

Радници су распоређени на својим радним местима у оквиру објеката, углавном унутар затворених просторија.

Погон/Сектор	Укупан број запослених	Дневна смена	Сменски рад	Укупан број запослених мушког пола	Укупан број запослених женског пола	Просечна старост
1	2	3	4	5	6	7
Огранак Шабац	339	180	159	290	49	50,55

Табела бр. 3 Табеларни приказ броја запослених

1.9. Евидентирани подаци о удесима у претходном периоду

У фабрици белих лимова од њеног оснивања није долазило до значајнијих удеса, којим би би значајно биле угрожене штићене вредности.

2006. године се запалио Циклон за одсисавање пиљевине, али тај пожар је брзо угашен, без значајне материјалне штете.

Како су коте на којима се налази фабрика ниске, река Сава се за време мајских поплава 2014. године излила, поплавила круг фабрике, а вода је кроз ревизионе отворе продрла у подрум ЕТЛ-а производну халу, као и подрум погона Припреме воде.

Све последице су саниране, уз напомену да су се последице односиле на материјалну штету на опреми, губитке због застоја у раду постројења, али последица по живот и здравље људи, као и по животну средину није било.

Продирање воде у није довело до штете на грађевинским објектима фабрике, настале штете на изазвало је мања оштећења на машинској и електро опреми, а уништена је опрема за противпожарну заштиту. Поред трошкова оправке оштећене опреме, у укупну штету је урачунат и трошак спречавања настанка штете на сировинама и материјалу.

Укупна процењена штета настала услед поплава у Привредном друштву за производњу и прераду челика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд- огранак Шабац:

- 1) Процена настале штете (уништена опрема) **2.925.709 динара**
- 2) Процена трошкова оправке оштећене опреме **5.739.000 динара**
- 3) Спречавање штете на сировинама **5.101.734 динара**
- 4) Спречавање штете на материјалу **4.975.969 динара**

Укупно: **18.742.412 динара**

2. ОБЈЕКТИ ОД ПОСЕБНОГ ЗНАЧАЈА ЗА ПРИВРЕДНО ДРУШТВО (КРИТИЧНА ИНФРАСТРУКТУРА)

2.1. Електроенергетска инфраструктура

На локацији фабрике ”Железара Смедерево” д.о.о.– огранак Шабац, постоји електродистрибутивна мрежа на напонском нивоу 6kV на коју су преко трансформатора прикључени постојећи објекти.

Снабдавање електричном енергијом 110kV се врши од трафо станице 110/35/6kV - ТС Шабац 1, ЕПС Електроисток, као и од ТС Шабац IV – ”Зорка Енергетика”.

У склопу производне хале налази се и 14 трафо боксова који служе за снабдевање електричном енергијом:

1. **Бокс бр. 1** – пригушница 1.8 MVA, 6 kV
2. **Бокс бр. 2** – пригушница 1.8 MVA, 6 kV
3. **Бокс бр. 3** – трансформатор индукционе пећи 1500 KVA, 6/0.72 kV
4. **Бокс бр. 4** – трансформатор индукционе пећи 1500 KVA, 0.72/12.8 kV
5. **Бокс бр. 5** – конверторски трансформатори 2 MVA, 6/0.49 kV; 50 KVA, 6/0.4 kV
6. **Бокс бр. 6** – процесни трансформатор 1.85 MVA, 6/0.5 kV
7. **Бокс бр. 7** – процесни трансформатор 1.85 MVA, 6/0.5 kV
8. **Бокс бр. 8** – процесни трансформатор 2.38 MVA, 6/0.5 kV
9. **Бокс бр. 9** – процесни трансформатор 2.93 MVA, 6/0.5 kV
10. **Бокс бр. 10** – трансформатор за погоне наизменичне струје 1.6 MVA, 6/0.4 kV
11. **Бокс бр. 11** – трансформатор за погоне наизменичне струје 1.6 MVA, 6/0.4 kV
12. **Бокс бр. 12** – трансформатор за погоне наизменичне струје 1.6 MVA, 6/0.4 kV
13. **Бокс бр. 13** – конверторски трансформатори 2 MVA, 6/0.49 kV; 100 KVA, 6/0.4 kV
14. **Бокс бр. 14** – трансформатор за погоне наизменичне струје 1.6 MVA, 6/0.4 kV

У фабрици ”Железара Смедерево” д.о.о. – огранак Шабац, постоји гасоводна мрежа од Мерно Регулационе Станице до магистралног гасовода.

За процес произвођење белог лима, при максималној производњи, постројење Котларница помоћу два котла капацитета по 8 t/h паре обезбеђује 12 t/h паре, радног притиска 8 бара. Као гориво се користи природан земни гас са 3000mbar притиска на улазу у гасну рампу и доње топлотне моћи 33.338,357 kJ/Nm³.

За грејање Производне хале користе се термогени који користе природни гас. Грејање канцеларијских просторија обезбеђено је централним грејањем из Подстанице за грејање која се налази у Производној хали.

2.2. Саобраћајна инфраструктура

Фабрика HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, се налази поред државног пута IB реда – 21 (приказано на слици бр. 3) и простире се на површини од 7,73

ћа. Прилаз возила до објеката унутар комплекса фабрике обезбеђен је унутрашњим саобраћајницама чије ширине, радијуси кривина и осовинске носивости у потпуности задовољавају прописане захтеве.

Обележавање спољашњих пожарних и евакуационих путева унутар производног комплекса, одговарајућом вертикалном и хоризонталном сигнализацијом (саобраћајни знаци, натписи и траке постојаних боја) је изведено.

Поред друмске инфраструктуре у комплексу фабрике је развијен и железнички саобраћај који има велики значај за функционисање процеса производње. Сировине неопходне за производњу најчешће се допремају овим видом транспорта, али се и готов производ транспортује овим видом саобраћаја.

2.3. Здравствена и социјална заштита

Објекти здравствене заштите у кругу Фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац не постоје.

За пружање прве помоћи у случају повреде на раду или других незгода су обуку су у Дому здравља Смедерево прошла следећа запослена лица:

- Симић Душко,
- Димитријевић Александар,
- Бабић Саша,
- Ђорђевић Иван,
- Милошевић Марко,
- Вуковић Ненад,
- Стевановић Зоран,
- Лазић Небојша.

У кругу фабрике се налазе два ормарића са комплетима прве помоћи, један у просторијама ватрогасне јединице, а други у просторији за алат и опрему. Комплекти прве помоћи садрже све наведене елементе у Уредби о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа ("Сл. Глаасник РС", бр. 3/2011и 37/2015).

У случају потребе за пружање помоћи запосленима, могу се ослонити и на Службу хитне медицинске помоћи која функционише у склопу Дома Здравља „др Драга Љочић“ - Шабац (позив на тел. 194) и Општу болницу „Др Лаза К. Лазаревић“ у Шапцу. Објекат Дома здравља као и општа болница су удаљени око 3 км од комплекса предузећа.

Такође, у случају ванредних ситуација и потребе пружања здравствених услуга, помоћ могу пружити и приватне поликлинике на територији општине Шабац.

2.4. Водопривредна инфраструктура

У зони фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, израђена је јавна мрежа водовода на коју су прикључени постојећи објекти. Пијаћом водом се фабрика снабдева из „Ј.К.П.Водовод“, тако што је фабрички прикључак извршен на постојећи магистрални цевовод пијаће воде.

Индустријска вода се користи за технолошке и против-пожарне потребе, као и за прање саобраћајница и заливање зелених површина. Систем за снабдевање индустријском водом састоји се од три рени бунара који служе за снабдевање погона припреме за производњу процесне воде и снабдевање хидрантске мреже. Бунари раде аутоматски према потрошњи воде неопходне за производне процесе. Дубина ових бунара је 60-61м и сваки бунар има своју пумпу помоћу којих се врши допуњавање базена Расхладног торња. Од Расхладног торња вода се помоћу пумпи и цевоводне мреже дистрибуира до објекта у Производна хала, где се након коришћења у процесу рада враћа назад у Расхладни торањ при чему се образује затворени кружни систем, тако да се бунарске пумпе већином користе за допуњавање Расхладног торња.

На тај начин су покривене технолошке потребе од $54-72\text{м}^3/\text{х}$ и минималне против-пожарне потребе за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу.

Отпадне воде

Канализациони систем у фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, има два независна система:

- Мрежа атмосферске канализације, која прихвата атмосферске воде, дренажне воде и третиране индустријеске отпадне воде,
- Мрежа фекалне канализације, која прихвата третиране отпадне воде из санитарних уређаја.

Из фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, третиране индустријске и санитарне воде, као и атмосферске воде се преко Збирне шахте **ММ-151**, обједињена вода испушта у Церски ободни канал, који се након стотинак метара улива у реку Саву.

Све **технолошке отпадне воде** се обједињено пречишћавају у интерном постројењу за прераду отпадних вода а затим се збирним колектором испуштају у Церски канал, који се улива у Реку Саву. Фабрика, иначе, има најсавременији погон за пречишћавање отпадних вода из производног процеса. Пречишћена вода потпуно је безбојна, нема мириса, и излива се кроз бели порцелански канал. Интерна контрола обавља се свака 2 часа, а на свака 3 месеца овај посао раде овлашћене државне институције. Санитарне отпадне воде „Во-блок“, („Putox постројење“) налази се у кругу Фабрике.

Заштити животне средине такође се поклања велика пажња у фабрици белих лимова. За уложене напоре у овој области, шабачки еколошки покрет је фабрици више пута уручио признање "Зелени лист".

„HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац

2.5. Снабдевање становништва храном

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel “ д.о.о. Београд – огранак Шабац, у склопу своје делатности не бави се производњом хране као ни других прехранбених производа, па самим тим нема могућност снабдевања становништва истом.

2.6. Органи локалне самоуправе и хитне службе

Зграда градске управе налази се у улици Господар Јевремова и удаљена је око 3 км од комплекса фабрике.

Служба хитне медицинске помоћи налази се на адреси Проте Смиљанића бр. 65 и удаљена је око 3 км од комплекса фабрике.

Полицијска управа Шабац налази се на адреси Господар Јевремова бр. 4 и удаљена је око 3 км од комплекса фабрике.

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel “ д.о.о. Београд – огранак Шабац има сопствену ватрогасну јединицу, у кругу фабрике, али за случај веће несреће на Ватогасно спасилачку јединицу града Шапца која се налази у улици Поп Лукина бр. 52 и удаљена је око 2 км од фабрике, Добровољно ватрогасно друштво се налази на истој адреси као и ватрогасна јединица.

ПОСЕБАН ДЕО

3. ИДЕНТИФИКАЦИЈА ОПАСНОСТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА

Прелиминарна идентификација опасности

Процена ризика је утврђивање природе и степена ризика потенцијалне опасности, стања угрожености и последица које могу угрозити животе и здравље људи, материјална добра и животну средину. То је процес који обухвата утврђивање (идентификацију), анализу и евалуацију ризика. Процена садржи описе сценарија за највероватнији нежељени догађај и догађај са најтежим могућим последицама за опасности које су изабране као карактеристичне за фабрику HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд – огранак Шабац, на основу референтних догађаја. На основу вероватноће и могућих последица поштићене вредности, врши се прорачун ризика и нивои ризика, израђују матрице ризика, као и картографски приказ свих ризика.

ОПАСНОСТИ		ШТИЋЕНЕ ВРЕДНОСТИ		
		Живот и здравље људи	Економија/екологија	Друштвена стабилност
1	Земљотрес	Очекују се последице поштићене вредности фабрике HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд – огранак Шабац		
2	Одрони, клизишта и ерозије	Не очекују се последице поштићене вредности		
3	Поплаве	Очекују се последице поштићене вредности фабрике HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд – огранак Шабац		
4	Екстремне временске појаве	Не очекују се последице поштићене вредности		
5	Недостатак воде за пиће	Не очекују се последице поштићене вредности		
6	Епидемије и пандемије	Не очекују се последице поштићене вредности		
7	Биљне болести	Не очекују се последице поштићене вредности		
8	Болести животиња	Не очекују се последице поштићене вредности		
9	Пожари и експлозије и пожари на отвореном	Очекују се последице поштићене вредности фабрике HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд – огранак Шабац		
10	Техничко-технолошке несреће	Не очекују се последице поштићене вредности		

Табела бр. 4 Прелиминарна идентификација опасности од елементарних непогода и других несрећа

Стручни тим за израду процене угрожености је изабрао само карактеристичне опасности за фабрику HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд – огранак Шабац тј. опасности од којих постоји реалан ризик (вероватноћа да ће се несрећа појавити у одређеном временском раздобљу, околностима и са одређеним негативним последицама), а то су: **Земљотрес; Поплаве; Пожари и експлозије и пожари на отвореном.** Остали извори опасности, елементарне непогоде и друге несреће, предвиђени поменутом Методологијом за израду процене неће бити предмет анализе.

На основу добијених и доступних података, Стручни тим за израду процене ризика је извршио идентификацију опасности на сваку од штићених вредности:

- Живот и здравље људи- запослених;
- Економија/екологија;
- Друштвена стабилност.

Штићене вредности	Критеријуми
Живот и здравље људи	Укупан број људи захваћен неким процесом (мртви, повређени, оболели, евакуисани, расељени - остали без стана/куће, збринути и склоњени)
Економија/Екологија	Укупна материјална штета
Друштвена стабилност	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укупна материјална штета на објектима и инфраструктури од посебног значаја (критичној инфраструктури) 2. Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја

***НАПОМЕНА:** Сценарио описује последице нежељених догађаја које имају утицај на минимално две штићене вредности

Табела бр. 5 Процена штете по штићене вредности подразумева

Процена штете по штићена добра подразумева:

❖ **Последице по живот и здравље људи – подразумева се укупан број људи захваћених неком опасношћу, где су урачунати:**

- мртви
- повређени
- оболели
- евакуисани
- расељени- остали без стана/куће
- збринути
- склоњени

❖ **Последице по економију/екологију - Укупни трошкови представљају:**

- трошкове лечења или здравственог збрињавања
- непосредних или дугорочних хитних мера
- трошкове обнове зграда
- јавног превоза и инфраструктуре
- материјалних добара
- културне баштине
- трошкове еколошке обнове
- трошкове прекида привредних активности
- вредности исплаћених премија осигурања.

❖ **Последице по друштвену стабилност - Укупна штета на критичној инфраструктури и штета на установама /грађевинама јавног друштвеног значаја подразумева:**

- Електроенергетска инфраструктура
- Телекомуникациона инфраструктура
- Саобраћајна инфраструктура
- Здравствена и социјална заштита
- Водопривредна инфраструктура
- Снабдевање становништва храном
- Финансије
- Производња и складиштење опасних материја
- Органи државне управе и хитне службе (полиција, хитна медицинска помоћ, ватрогасно- спасилачке јединице)
- Национали споменици и вредности
- Наука и образовање

❖ **Укупна материјална штета на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја:**

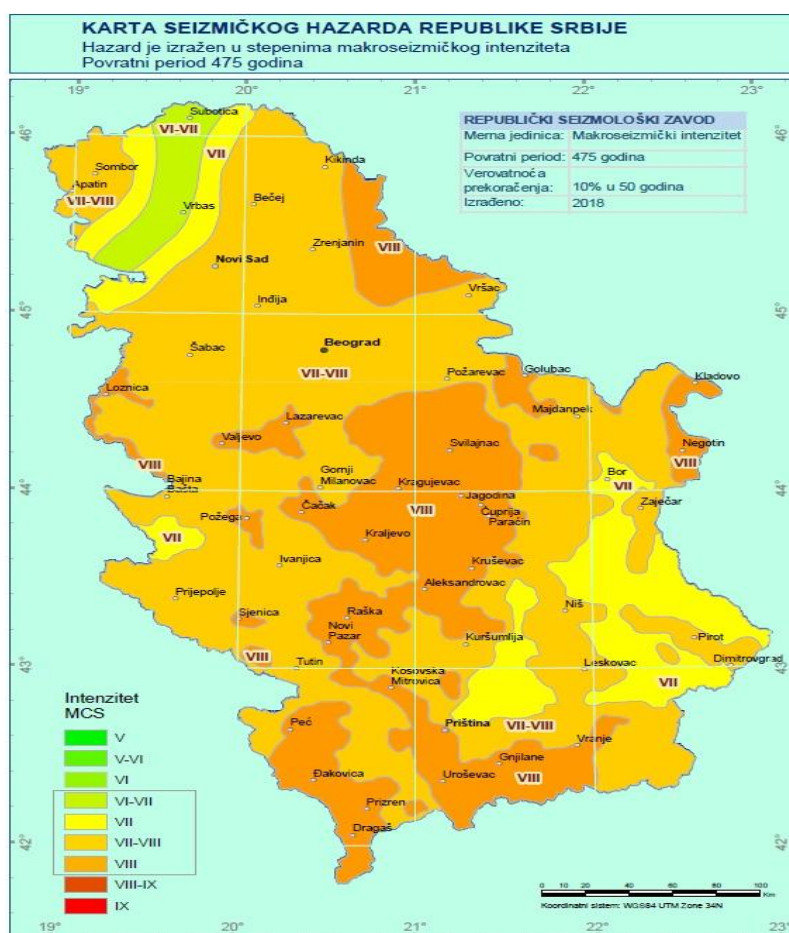
- Спортски објекти
- Објекти културне баштине
- Верски објекти
- Образоване установе
- Научне установе
- Здравствене заштите
- Социјалне заштите
- Објекти јавних установа и слично

Последице, односно штета по економију/екологију и последице по друштвену стабилност-штета на критичној инфраструктури и штета на установама /грађевинама јавног друштвеног значаја се рачуна процентуално у односу на годишњи буџет, а буџет фабрике HBIS GROUP Serbia Iron & Steel “ д.о.о. Београд – огранак Шабац, за 2018. годину износи 430.612.424,00 динара.

3.1. Земљотреси

Земљотрес или потрес настаје услед померања тектонских плоча, кретања Земљине коре или појаве удара, а последица је подрхтавање Земљине коре због ослобађања велике енергије. Тектонске плоче се годишње помере 2 до 3 cm али насупрот томе земљотреси се дешавају врло често. Насупрот распрострањеном уверењу да су то ретке појаве, они се дешавају врло често, али њихов највећи број је слабог интензитета и јавља се на релативно малим површинама копнених простора или на великим дубинама океана.

Према мапи сеизмичких региона (слика 6), анализирано подручје спада у комплексне терене где су могући потреси 7-8° МКС.



Слика бр. 6 Карта сеизмичког хазарда

Земљотрес интензитета VIII степени МКС скале може нанети велике штете објектима који су изграђени од слабијег грађевинског материјала, набоја (зидова који се праве од више слојева земље), ћерпича (цигле од непечене земље сушене на сунцу), од дрвета и сл.

Техничке мере заштите огледају се у поштовању стандарда и техничких прописа за пројектовање и градњу објеката у сеизмичким подручјима. Урбанистичке мере заштите односе

се на поштовање прописаних индекса односно степена изграђености и искоришћености земљишта, обезбеђење слободних површина, проходност саобраћајница и др. што је на подручју града Шапца могуће обезбедити у највећем делу.

Најјачи земљотреси у задњих 50 година у нашој земљи: Горњи Милановац (5,9 степени Рихтерове скале), Копаоник (5,9 степени Рихтерове скале), Лазаревац (6,7 степени Рихтерове скале), Мионицу (5,6 степени Рихтерове скале), Краљево (5,5 степени Рихтерове скале), Голубац (5 степени Рихтерове скале), Зрењанин (5 степени Рихтерове скале), Трстеник (5 степени Рихтерове скале), Крагујевац (4,9 степени Рихтерове скале), Чачак (4,6 степени Рихтерове скале), Крушевац (4,7 степени Рихтерове скале) и Крупањ (4,5 степени Рихтерове скале).

Најчешћи ванредни догађаји с могућим последицама по запослене су: уништење или оштећење зграде, закочење путева за евакуацију, оштећење постројења, уређаја и инсталација као и повреде радника;

Степен	Јачина	Ефекти потреса
1	Неприметан потрес	Бележе га само сеизмографи, људи га не осећају
2	Врло лак потрес	Осећају га само изузетно осетљиви и то на вишим спратовима
3	Лак потрес	Осећа га већи број оних који у тренутку земљотреса мирују
4	Потрес умерене јачине	У кућама га осећа велики број становника, на отвореном простору само појединци, људи се буде из сна. Врата и намештај се тресу, прозори звече.
5	Прилично јак потрес	Осећају га многе особе на отвореном. Висећи предмети се њишу, клатна на сатовима заустављају, померају се слике на зидовима, мањи предмети се преврћу. Појединци беже из куће.
6	Јак потрес	Осећају га сви. Делује застрашујуће и сви беже из куће. Слике падају са зидова, руше се многи предмети. Звона на мањим црквама звоне. На добро грађеним кућама настају лаке штете на малтеру и димњаку.
7	Врло јак потрес	Људи беже на отворен простор. Долази до рушења и разарања. Ломе се црепови, падају димњаци. Потрес се осећа у колима у покрету.
8	Разоран потрес	Изазива Општи страх. Руше се фабрички димњаци, звоници на црквама, споменици, обрушавају се стене. Примећују се промене на димњацима, мења се ниво у бунарима, јављају се клизишта.
9	Пустошан потрес	Код људи изазива панику. Око 50% зиданих кућа је знатно оштећено, делимично порушено и онеспособљено за становање. На површини тла настају знатне пукотине, стварају се клизишта, подземне инсталације се кидају.
10	Уништавајући потрес	Код људи изазива Општу панику. Оштећује 75% зграда, већина њих се руши. Старе камене и зидане зграде руше се до темеља. Стварају се бројне пукотине у тлу. Криве се железничке шине, клизе обале река, избија песак и муљ, стварају нова језера.
11	Катастрофала и потрес	Само мали број зграда му одоли. Руше се мостови, појављују се широке пукотине на површини Земље. Деформишу се железничке пруге, стварају нова језера.
12	Велика катастрофа	Издржи га изузетно мали број грађевина. Тле потпуно мења изглед: затрпавају се језера, настају водопади, реке мењају ток, настају велике поплаве, потпуно разарају надземни и подземни објекти, површина тла се таласа.

Табела бр. 6 Ефекти потреса

На основу изнетог, а имајући у виду основни степен сеизмичког ризика и максимално могућ интензитет, на територији града Шапца могу се проценити последице на грађевинским објектима, инсталацијама и путној инфраструктури. Земљотрес може довести до оштећења објеката или рушења објеката, кварова на инсталацијама и тиме прекида енергетских, водоводних инсталација. Код становништва ће изазвати панику, и у одређеним случајевима смртност и повређивање.

V	Земљотрес осети већина људи у зградама, многи на отвореном. Многи се буде. Појединци беже на отворени простор. Животиње се узнемире. Тресу се читаве зграде. Јако се љуљају предмети који висе. Нестабилни предмети се могу преврнути. Притворена врата и прозори се отварају и поново залупе. Тресак је јак, понекад подсећа на пад тешког предмета унутар зграде. Могућа су оштећења на пољопривредним објектима.
VI	Земљотрес осети већина људи и у зградама и на отвореном. Многи људи у зградама се уплаше и беже на отворено. Појединци губе равнотежу. Домаће животиње беже из склоништа. У неким случајевима може се разбити посуђе и други стаклени предмети, књиге падају. Могуће је померање тешког намештаја. На појединим зградама од опеке, крупних блокова и са дрвеном конструкцијом и на многим пољопривредним објектима могућа су оштећења – ситне пукотине у зиду и отпадање мањих комада малтера.
VII	Већина људи се престраши и бежи на отворено. Многи се тешко одржавају на ногама. Потрес осете особе које се возе у возилима. Звоне велика звона. У многим зградама са армиранобетонским челичним скелетом могуће су пукотине у зиду и отпадање малтера, у многим зградама од опеке и крупних блокова могуће су пукотине у зидовима, опадање већих комада малтера, спадање црепа, отпадање делова димњака, а у многим пољопривредних објектима могућа су тешка и разорна оштећења. Надгробни споменици се руше, као и камене ограде. Пукотине у земљишту достижу неколико центиметара.
VIII	Општи страх и паника. Ломе се стабла и гране. У многим зградама са армиранобетонским челичним скелетом могуће пукотине у зидовима и отпадање већих комада малтера, спадање црепа, отпадање делова димњака, а у појединим тешка оштећења, у многим зградама од опеке и крупних блокова могућа су тешка оштећења, у појединим разорна оштећења (овоти у зидовима, рушење делова зграде, рушење унутрашњих зидова), а у многим пољопривредним објектима могућа су тешка и разорна оштећења, а у појединим рушење.

Табела бр. 7 Последице земљотреса за стамбене, јавне и друге објекте

Земљотрес интензитета VIII степени МКС скале, карактерише се као РАЗОРАН ПОТРЕС. Може нанети велике штете објектима који су изграђени од слабијег грађевинског материјала, набоја (зидова који се праве од више слојева земље), ћерпича (цигле од непечене земље сушене на сунцу), од дрвета и сл.

Могући ефекти на објектима фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац“:

- мање пукотине у зидовима са опадањем малтера
- падање црепа
- обарање полица и падање готових производа са полица у магацинима
- делимично рушење зграда
- одвајање међусобно повезаних зидова
- разарање конструктивних веза у објекту
- појава пукотина у димњацима и падање делова димњака
- деформације оквира врата и прозора и пуцање стакла

Опасности које прате земљотрес:

Према Меркалијевој скали интензитета земљотреса, земљотрес VIII степени ове скале препознатљив је по следећем:

- сав канцеларијски намештај се преврће и долази до оштећења;
- на воденим површинама настају таласи;
- настају умерена оштећења на солидно грађеним кућама;

- црепови клижу са крова и ломе се;
- димњаци бивају оштећени;
- долази до разарања слабо грађених кућа.

Треба нагласити да растресито тло и тло са високим нивоом подземних вода појачава ефекте земљотреса.

Опасности од ефеката на земљину површину:

На територији града Шапца могући су следећи ефекти земљотреса на земљину површину:

- Појава одрона-клизишта-утонућа
- Зарушавање земљаних ископа или започетих градњи;

Опасности од ефеката на стамбене и друге објекте

Каква ће оштећења бити на објектима услед земљотреса зависи од:

- Врсте објекта, при чему се узима у обзир начин фундаирања објекта, димензије, облик и др.
- Врсте тла (чврсто – каменито или растресито)
- Квалитета градње

Могући ефекти на мостове и путеве

У односу на опасности од земљотреса, а према досадашњим искуствима, мостови и путеви су стабилне грађевине. Понашање ових објекта зависи од јачине потреса и правца кретања таласа. Посебан проблем могу представљати водени пропусти од великих бетонских цеви, јер њиховим пуцањем дошло би до стварања водених препрека, а потом и до плављења.

Могући ефекти на водоводну и канализациону мрежу

Током земљотреса долази до слегања или клизања земљишта што изазива лом или кидање водоводне и канализационе мреже, а потом до избијања воде или канализације на површину земље. Обе ситуације могу довести до тешких накнадних последица на територији града. Посебну врсту проблема чине септичке јаме које су у функцији или које су остале неиспражњене.

Могући ефекти на електро и ПТТ мрежу

У случају земљотреса могућа су кидања електромереже и електроинсталација, што би изазвало и секундарне последице.

Током земљотреса могућа су следећа оштећења на електромережи:

- Оштећење или рушење трафостаница, а то би изазвало накнадне последице – кидање проводника, пожаре и др,
- Кидање надземних и подземних проводника са ниским и високим напоном, што може угрозити животе људи и изазвати пожаре ширих размера.

Прекидом мреже и постројења (главне телефонске централе) дошло би до застоја у ПТТ саобраћају или би он био онемогућен у потпуности уколико би дошло до рушења репетитора за мобилне телефоне.

Друге (секундарне) опасности од ефеката земљотреса

Секундарне или накнадне опасности од ефеката (изненадност и рушење) земљотреса нису ништа мање важне за процену од претходних ефеката, чак могу бити сложеније.

Од секундарних или накнадних опасности могу се појавити:

Опасности од пожара и експлозија

До пожарних опасности долази најчешће због присуства струје у електроинсталацијама у објектима, а такође и у уличној електромрежи, као и због присуства лако запаљивих и експлозивних гасова и лако испарљивих, запаљивих и експлозивних течности и присуство иницијатора паљења и експлозије. Ова врста опасности се превасходно везује за индустријске радне зоне.

Опасности по запослене

Земљотрес је готово увек изненадна појава за запослене, посебно ако настане ноћу, а својим ефектима запослене доводи у следеће опасности:

- стање панике,
- настанак трауматозних стања, пре свега психогеног карактера,
- појава разних структура повреда,
- појава услова за настанак разних заразних обољења,
- потреба за миграцијом ради решавања социјалних и социјално-медицинских проблема.

За детаљније сагледавање сеизмичке опасности у оквиру ових просторних целина, неопходна је спровођење сеизмичке микрореонизације (израда Карте сеизмичке микрорегионализације), којом се утврђују микроповршине према геолошком саставу тла и конкретни степени сеизмичке угрожености одређених делова простора који се планира. Према тим подацима се утврђују параметри за пројектовање и изградњу објеката, који могу без штете одолети сеизмичкој опасности, која је присутна на конкретној грађевинској површини.

У случају земљотреса најважније је да се не паничи, не покушава да се бежи. Битно је да су запослени обучени за поступање у случају земљотреса, и да нађу одговарајуће безбедно место док не прође земљотрес (довратници, носећи зидови, место испод стола, чврстог намештаја, никако не остајати на центру просторије).

На територији града Шапца није забележен ни један јачи земљотрес, али према могућем степену сеизмичности подлоге, ризик од ове опасности се разматра у процени.

СЦЕНАРИО

Највероватнији нежељени догађај

Радна група	Лиценцирана лица за израду процене ризика и радни тим именован од стране руководства предузећа
Опасност	Земљотрес
Појављивање	Град Шабац
Просторана димензија	Епицентар потреса је у сеоском насељу Петковица, али се потрес осећа у околним насељима, па самим тим и на објектима фабрике
Интензитет	Интензитет земљотреса VI° МКС
Време	Преподневни часови, 08.05.2020. Узрок појаве земљотреса- кретање тектонских плоча и њихова међусобна интеракција
Ток	У току обављања редовне делатности, почетак подрхтавања тла и померања конструкције објекта. Присутни запослени осећају љуљање објекта. У првих 5 до 10 секунди код појединаца се јавља страх и покушај паничног изласка из објекта, а у току продужетка подрхтавања остали запослени организовано и плански напуштају објекте фабрике и окупљају се на предвиђеном месту за евакуацију у кругу фабрике. У тренутку земљотреса се у објектима фабрике налазе 183 особе. Долази до незнатних оштећења носеће конструкције, умерена оштећења неносеће конструкције, једва видљивих напрслина на стубовима и гредама, опадање малтера на спојевима висећих зидних оквира, напрслине на преградним зидовима, опадање малтера и кртих облога са неких делова зидова. Услед земљотреса долази до пуцање водоводних инсталација. Оштећене интерне саобраћајнице. Долази до прекида редовних активности 3 дана. Након безбедносне провере објеката, врше се поправке на оштећеним деловима објеката, рашчишћавање грађевинског отпада, а потом наставак редовних пословних активности.
Трајање	У 10:30 часова догодио се главни и најјачи удар (30-40 секунди). Након главног регистровани су слабији потреси у наредна два сата. Земљотрес кратко траје, али са овим степеном има утицај наштићене вредности- Живот и здравље људи, економију, критичну инфраструктуру
Рана најава	Нема ране најаве за опасност од појаве земљотреса. Земљотрес се може догодити у било које доба дана и ноћи. Након потреса Сеизмолошки завод РС даје информације о месту и интензитету потреса у најкраћем могућем року.
Припремљеност	Запослени су делимично припремљени за одговор на догађај. Упознати су са поступком планског напуштања објеката и евакуације на безбедно место - у кругу фабрике.
Утицај	Земљотрес изазива последице поштићене вредности: - Живот и здравље људи: Услед земљотреса интензитет VI° МКС највећи утицај се остварује у

	<p>виду лакших повреда, страха и панике.</p> <p>У фабрици је због изненадности догађаја дошло до лакшег повређивања 3 лица, услед саплитања при паничном бежању из објекта. Није било теже повређених и настрадалих лица. Због потенцијалне угрожености, сви запослени и посетиоци напуштају објекте фабрике- укупно 183 лица.</p> <p>Укупно утицај на 183 лица.</p> <p>-Економија/ екологија:</p> <p>Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала за 2018. годину: 430.612.424,00 динара</p> <p>На свим објектима се очекују оштећења до другог степена, нарочито приметна на вишим деловима објекта (незнатних оштећења носеће конструкције, умерена оштећења неносеће конструкције, једва видљивих напрелина на на стубовима и гредама, опадање малтера на спојевима висећих зидних оквира, напрелине на преградним зидовима, опадање малтера и кртих облога са неких делова зидова</p> <p>Лакша и тежа оштећења услед трешења и пада, претрпели су канцеларијски намештај у управној згради. Долази до рушења дрвених палета у производној хали.</p> <p>-Трошкови чишћења и санације оштећених објеката- 10.112.850,00 динара</p> <p>-Трошкови прекида привредних активности 2.266.574,00 динара</p> <p>-Трошкови лечења и исплата осигурања повређеним- 233.000,00 динара</p> <p>Не очекује се утицај на екологију.</p> <p>Укупна материјална штета износи 12.612.424,00 динара, што је 2,8% буџета.</p> <p>-Критична инфраструктура:</p> <p>-Трошкови санације водоводне мреже- 884.899,00 динара</p> <p>-Трошкови поправке саобраћајница- 2.560.000,00 динара</p> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 3.444.899,00 динара, што је 0,8% буџета</p> <p>Нема последица на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</p>
Генерисање других опасности	Услед настајање земљотреса постоји велика могућност настанка пожара, оштећења саобраћајница, електромреже, пуцање цеви водовода и експлозије гасовода. Такође услед земљотреса долази до страха и панике што може знатно утицати на живот и здравље људи.
Референтни инциденти	У последњих 10 година није било земљотреса

Информисање јавности	На територији Републике Србије успостављен је режим истовременог рада два паралелна система телеметријске аквизиције (у Београду и на Дивчибарама), чиме је омогућен непрекидан и несметан рад на аутоматској локацији и обавештавању о земљотресима и у случајевима када дође до престанка рада једног од њих. Режим 24-часовног осматрања омогућава национална сеозмолошка мрежа станица Републике Србије (18 станица). Информације се преносе јавности- путем радија, телевизије и интерно преко штаба за ванредне ситуације.
Будуће информације	Потребно је едуковати запослене ради правовременог реаговања и поступању у случају земљотреса и ради смањења вероватноће настанка мултиризика.

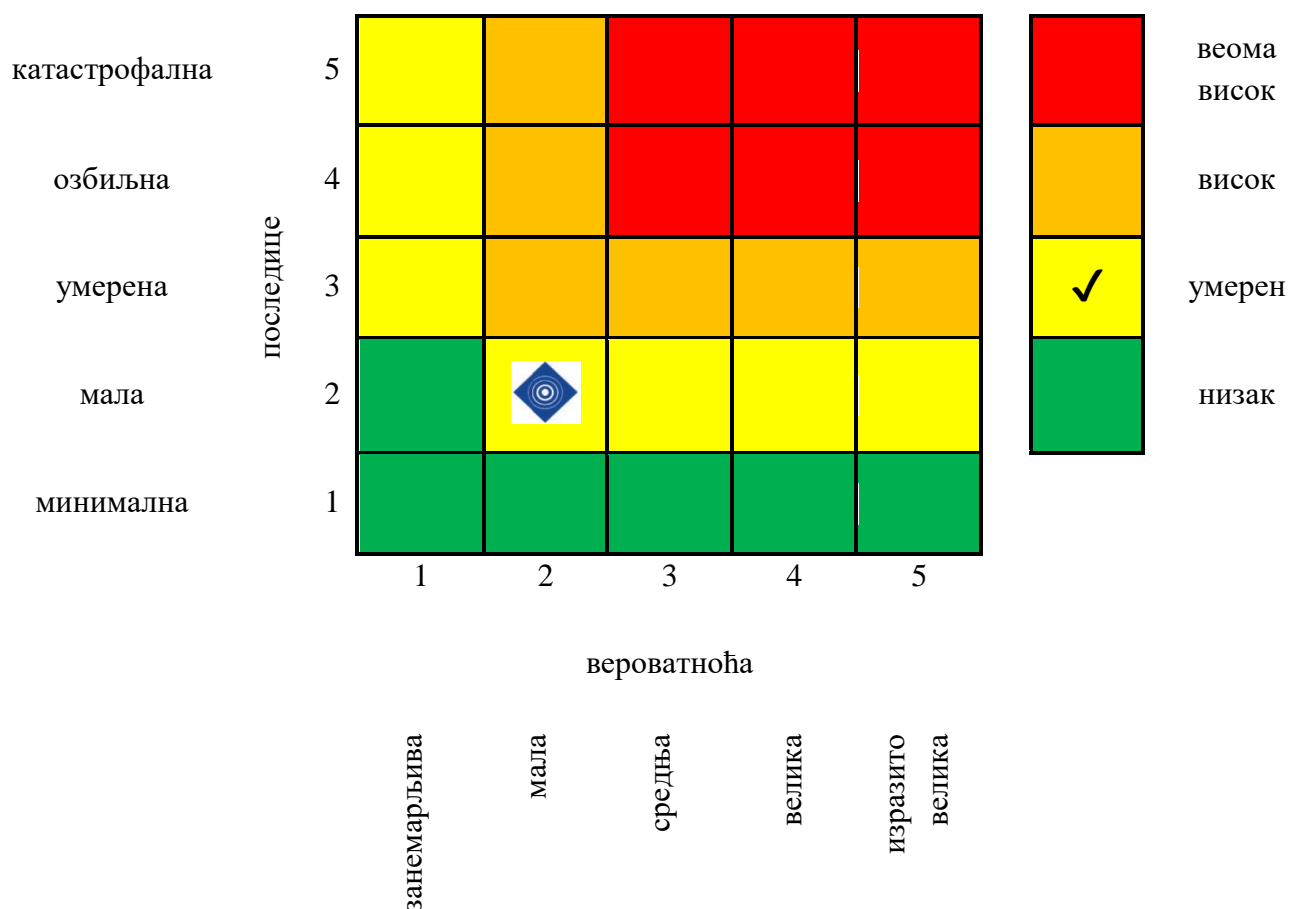
Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<50	
2.	Мала	50-200	✓
3.	Умерена	201-500	
4.	Озбиљна	501-1500	
5.	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћен неком опасношћу- 183 особе (3 особе лакше повређене; 183 особе евакуисане из објекта)			

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



Табела за исказивање вероватноће

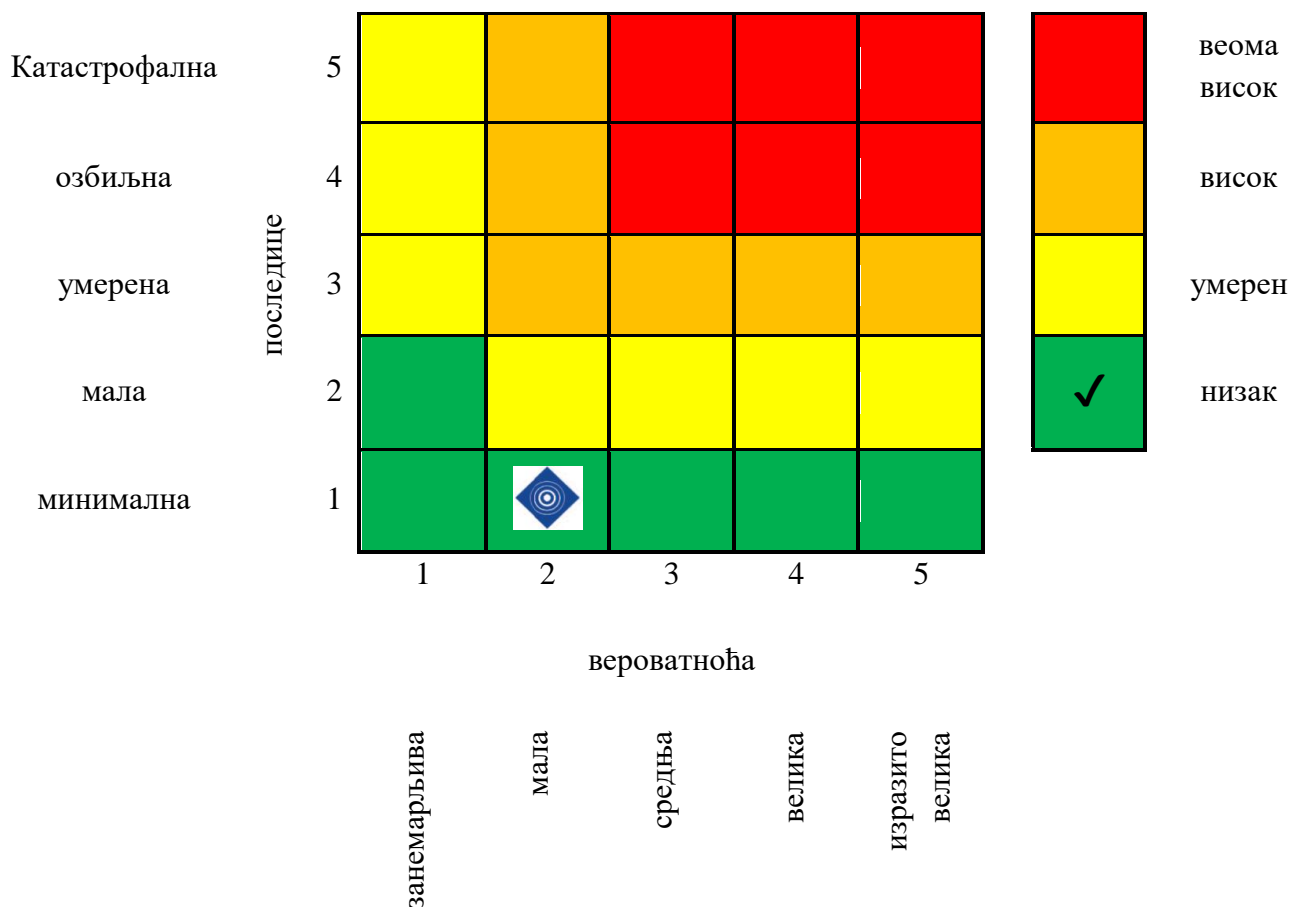
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	чији износ прелази 1 % буџета	✓
2.	Мала	чији износ прелази 3 % буџета	
3.	Умерена	чији износ прелази 5 % буџета	
4.	Озбиљна	чији износ прелази 10 % буџета	
5.	Катастрофална	чији износ прелази 15 % буџета	

Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Трошкове лечења, непосредних хитних мера, трошкове материјалних добара, трошкове прекида привредних активности- укупно 12.612.424,00 динара, што износи 2,8 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 2. Ризик по економију/екологију



Табела за исказивање вероватноће

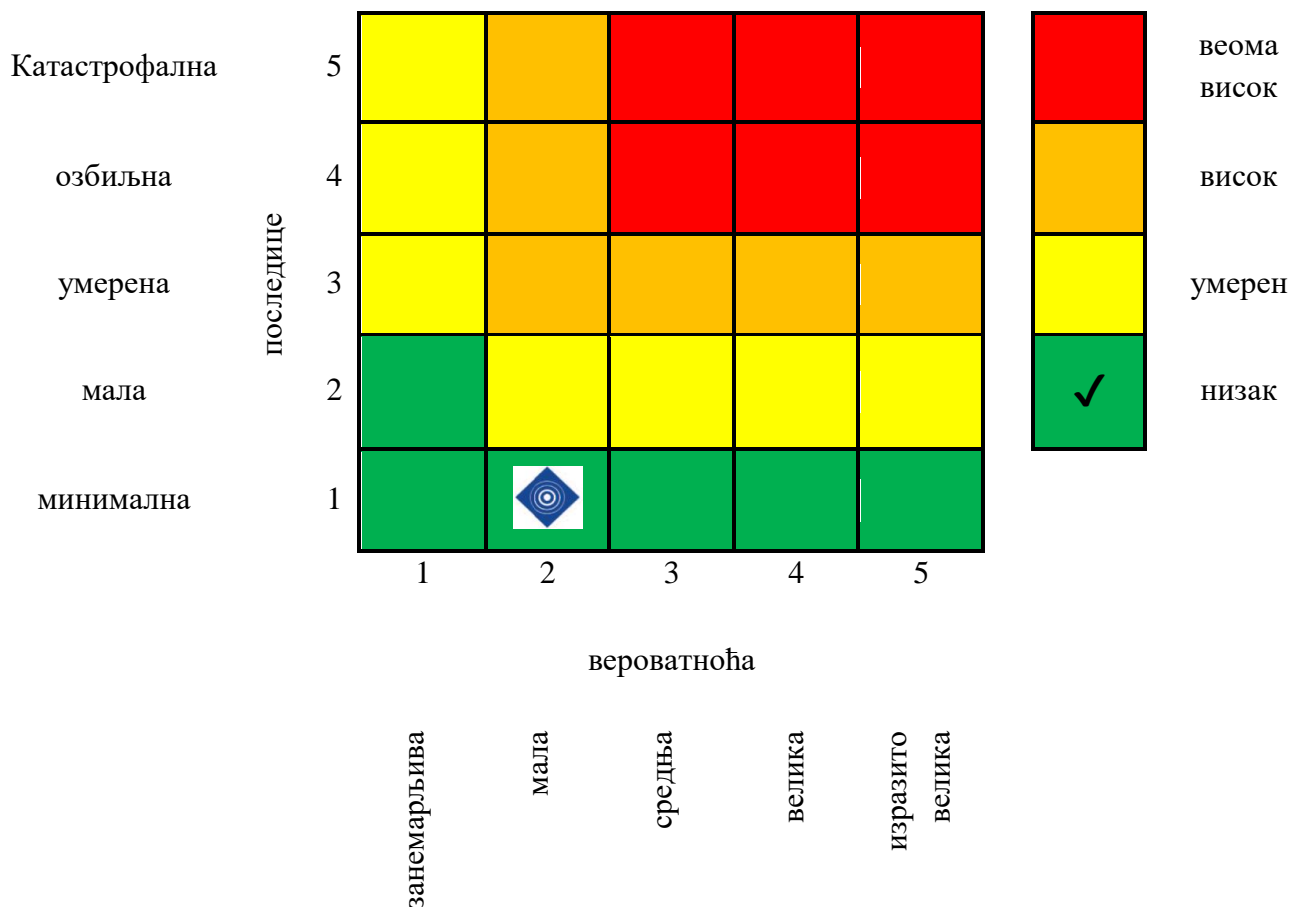
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<1 % буџета	✓
2.	Мала	1-3 % буџета	
3.	Умерена	3-5 % буџета	
4.	Озбиљна	5-10 % буџета	
5.	Катастрофална	>10 % буџета	

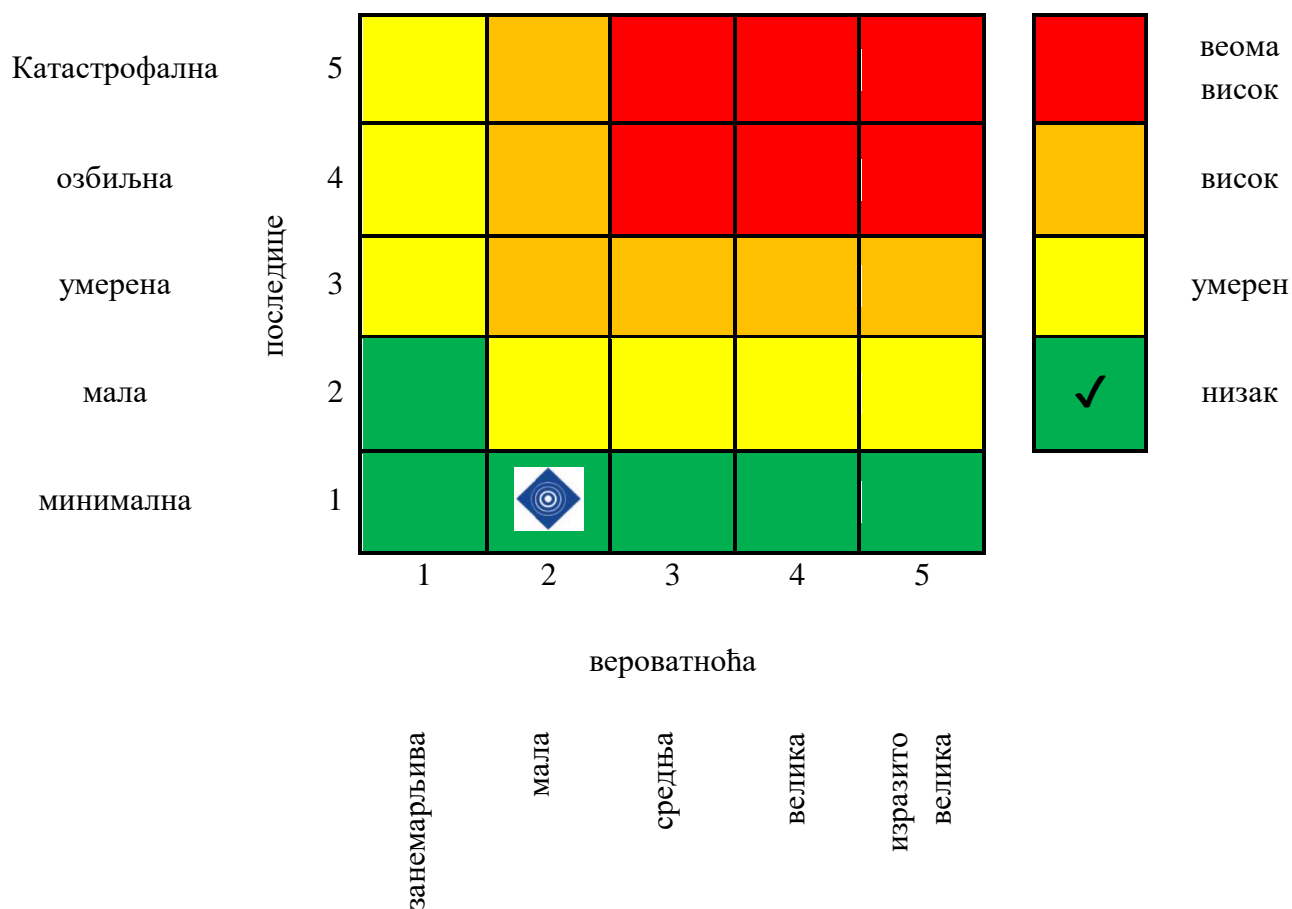
Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Укупни материјална штета на критичној инфраструктури - укупно 3.444.899,00 динара, што износи 0,8 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност- укупна материјална штета на критичној инфраструктури




Матрице 3б и 3 нису приказане, пошто је процењено је да нема последица по установе/ грађевине јавног друштвеног значаја.

Матрица 4. Укупан ризик

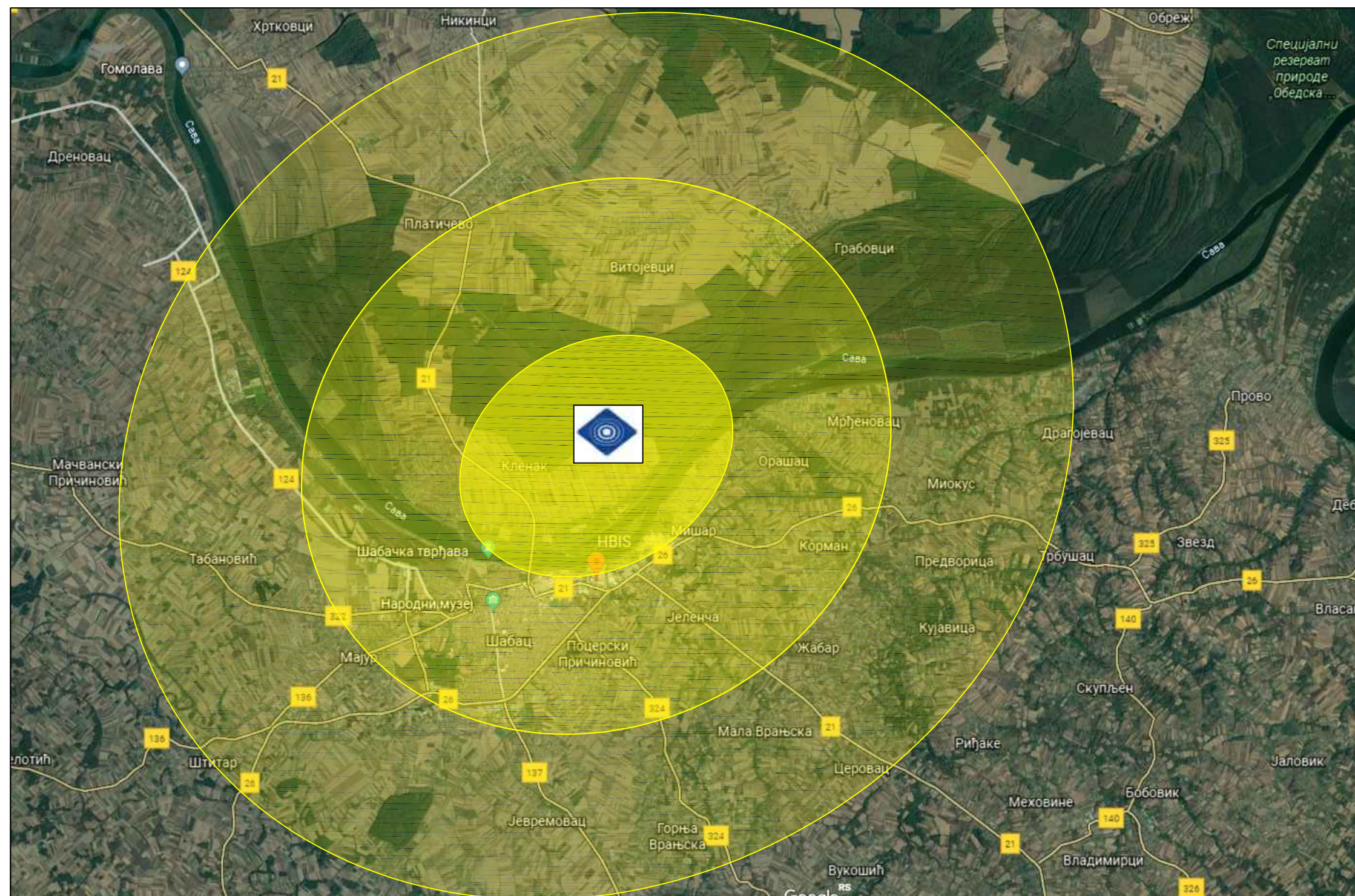


Врста ризика	Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију / екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик
			критична инфраструктура	установе грађевине од јавног значаја	Збир (3а + 3б)	
Матрица	М – 1	М – 2	М – 3а	М – 3б	М – 3	М – 4
Вероватноћа	2	2	2	/	/	2
Последице	2	1	1	/	/	1,33(1)
Ниво ризика	умерен	низак	низак	/	/	низак

Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
✓	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

У сценарију земљотреса – највероватнијег нежељеног догађаја за фабрику „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, ризик је низак чиме је - **прихватљив**.



Нивои ризика:

- Низак
- Умерен
- Висок
- Веома висок

ОПАСНОСТ

ПОВРЕДИВА ЗОНА

		ПРОЈЕКАТ : Процена ризика од катастрофа	
ОБЈЕКАТ И МЕСТО : HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд- огранак Шабач Адреса: Хајдук Вељкова б.б. 15 000 ШАБАЦ			
ДАТУМ:Април, 2019.год.		РАЗМ: 1:150	
ПРОЈЕКАНТ	Ивана Деспотовић дипл.менаџер безбедности		
САРАДНИЦИ	Ненад Брковић дипл.менџ.безбедности Ивана Балчак дипл.менџ.безбедности		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОПАСНОСТ ОД ЗЕМЉОТРЕСА		БРОЈ:	ВС 03/19
		ЛИСТ:	1

СЦЕНАРИО

Нежељни догађај са најтежим могућим последицама

Радна група	Лиценцирана лица за израду процене ризика и радни тим именован од стране руководства предузећа
Опасност	Земљотрес
Појављивање	Град Шабац
Просторана димензија	Епицентар потреса је у градском насељу Шабац, али се потрес осећа у околним насељима, па самим тим и на објектима фабрике
Интензитет	Интензитет земљотреса VIII° МКС
Време	10.09.2022. године, преподневни часови Узрок појаве земљотреса кретање тектонских плоча и њихова међусобна интеракција
Ток	<p>Главни удар се осетио у 9 часова, слабији потреси у наредна два часа.</p> <p>У току обављања редовне делатности, почетак подрхтавања тла и померања конструкције објекта. Присутни запослени осећају љуљање објекта. Долази до обарања котурова са готовим производом, обарања палета, обрања празних боца, падања канцеларијског намештаја, пуцања стакала. Јавља се страх и паника код угрожених, запослени панично напуштају објекте фабрике и окупљају се на предвиђеном месту за евакуацију у кругу фабрике. У тренутку земљотреса се у објектима фабрике налазе 170 особа.</p> <p>Долази до великих оштећења на објектима и критичној инфраструктури. На армираним бетонским грађевинама долази до оштећења 3. степена (умерено оштећење носеће конструкције, јако оштећења неносеће конструкције, пукотине на стубовима и гредама уз одвајање малтера на спојевима висећих зидних оквира, напрслине на преградним зидовима, опадање малтера и кртих облога са неких делова зидова.</p> <p>Услед земљотреса долази до оштећења средњенапонске и нисконапонске мреже, рушење стубова, кидање проводника, долази до појаве мањих пожара на електроинсталацијама. Пуцање канализационих и водоводних инсталација, прекид у снабдевању водом, долази до изливања фекалних вода у кругу фабрике. Испале су базне станице на епицентралном подручју, што доводи до прекида телекомуникација. Долази до оштећења на гасоводној мрежи, што доводи до цурења гаса. Озбиљнија оштећења на интерним саобраћајницама. По престанку опасности врше се поправке на оштећеним деловима објекта, рашчишћавање грађевинског отпада, асанција терена, дератизација, дезинфекција. а потом наставак редовних пословних активности.</p>
Трајање	<p>Главни удар кратко траје (40-50 секунди), а у наредна два сата, осећају се мањи потреси.</p> <p>Земљотрес са овим степеном има директан утицај на штитење вредности- Живот и здравље људи, економију/екологију, критичну инфраструктуру</p>

Рана најава	Нема ране најаве за опасност од појаве земљотреса. Земљотрес се може догодити у било које доба дана и ноћи. Након потреса Сеизмолошки завод РС даје информације о месту и интензитету потреса у најкраћем могућем року.
Припремљеност	Делимично припремљени за одговор на догађај. Потпуно су упознати са поступком планског напуштања објеката и евакуације на безбедно место- дворишни простор у кругу фабрике.
Утицај	<p>Земљотрес изазива последице по штићене вредности:</p> <p>- Живот и здравље људи: Услед земљотреса интензитет VIII° МКС долази до великог страха и панике, лакших и тежих повреда, чак и несрећних случајева са смртним исходом. У фабрици је због изненадности догађаја дошло до лакшег повређивања 23 лица, услед саплитања при паничном бежању из објекта. Теже је повређено 5 особа, а 2 особе су погинуле због обрушавања дела крова. Због потенцијалне угрожености, сви запослени и посетиоци напуштају објекте фабрике. Укупно утицај на 170 лица.</p> <p>-Економија/ екологија: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала за 2018. годину: 430.612.424,00 динара</p> <p>Долази до великих оштећења на објектима и критичној инфраструктури. На армираним бетонским грађевинама долази до оштећења 3. степена (умерено оштећење носеће конструкције, јако оштећења неносеће конструкције, пукотине на стубовима и гредама уз одвајање малтера на спојевима висећих зидних оквира, напрслине на преградним зидовима, опадање малтера и кртих облога са неких делова зидова. Прекид редовних активности предузећа 7 дана.</p> <p>-Трошкови чишћења и санације оштећених објеката- 56.042.088,00 динара -Трошкови прекида привредних активности 5.890.000,00 динара -Трошкови лечења и исплата осигурања повређеним, породицама погинулих- 2.376.000,00 динара</p> <p>Утицај на екологију -Трошкови санитарно-хигијенског чишћења, у циљу спречавања ширења заразних болести и епидемија – 1.145.000,00 динара</p> <p>Укупна материјална штета износи 65.453.088,00 динара, што је 15,2% буџета.</p> <p>-Критична инфраструктура: -Трошкови санације водоводне мреже- 5.576.895,00 дин. -Трошкови санације канализационе мреже- 2.745.675,00 дин. -Трошкови санације електро мреже и инсталација- 8.325.450,00 дин. -Трошкови санације телекомуникационе мреже- 3.987.936,00 дин -Трошкови санације гасоводне мреже- 7.348.632,00 дин -Трошкови поправке саобраћајница- 7.756.243,00 дин.</p>

	<p><i>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 35.740.831,00 динара, што је 8,3% буџета</i></p> <p>Нема последица на установама/грађевинама јавног друштвеног значаја</p>
Генерисање других опасности	Услед настајање земљотреса постоји велика могућност настанка пожара, оштећења саобраћајница, електромереже, пуцање цеви водовода и експлозије гасовода. Постоји могућност појаве заразних болести, услед пуцања канализационих инсталација и изливања отпадних и канализационих вода. Такође услед земљотреса долази до страха и панике што може знатно утицати на живот и здравље људи.
Референтни инциденти	У последњих 10 година није било земљотреса
Информисање јавности	На територији Републике Србије успостављен је режим истовременог рада два паралелна система телеметријске аквизиције (у Београду и на Дивчибарама), чиме је омогућен непрекидан и несметан рад на аутоматској локацији и обавештавању о земљотресима и у случајевима када дође до престанка рада једног од њих. Режим 24- часовног осматрања омогућава национална сеозмолошка мрежа станица Републике Србије (18 станица). Инфорације се преносе јавности- путем радија, телевизије и интерно преко штаба за ванредне ситуације.
Будуће информације	Потребно је едуковати запослене ради правовременог реаговања и поступању у случају земљотреса и ради смањења вероватноће настанка мултиризика.

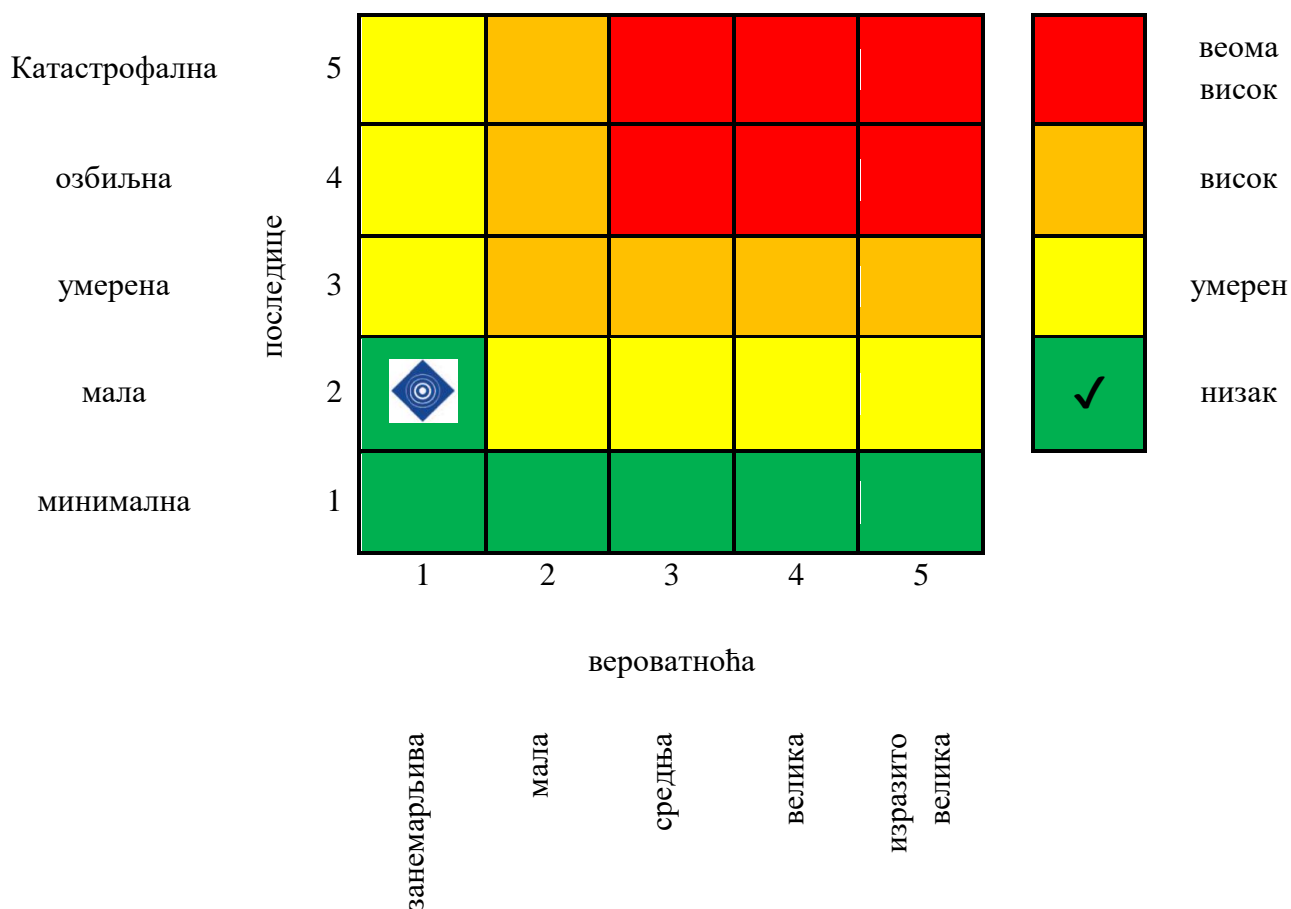
Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	✓
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<50	
2.	Мала	50-200	✓
3.	Умерена	201-500	
4.	Озбиљна	501-1500	
5.	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћен неком опасношћу- 170 особа (23 особе лакше повређено, 5 теже повређено, док су 2 особе погинуле;168 евакуисано)			

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



Табела за исказивање вероватноће

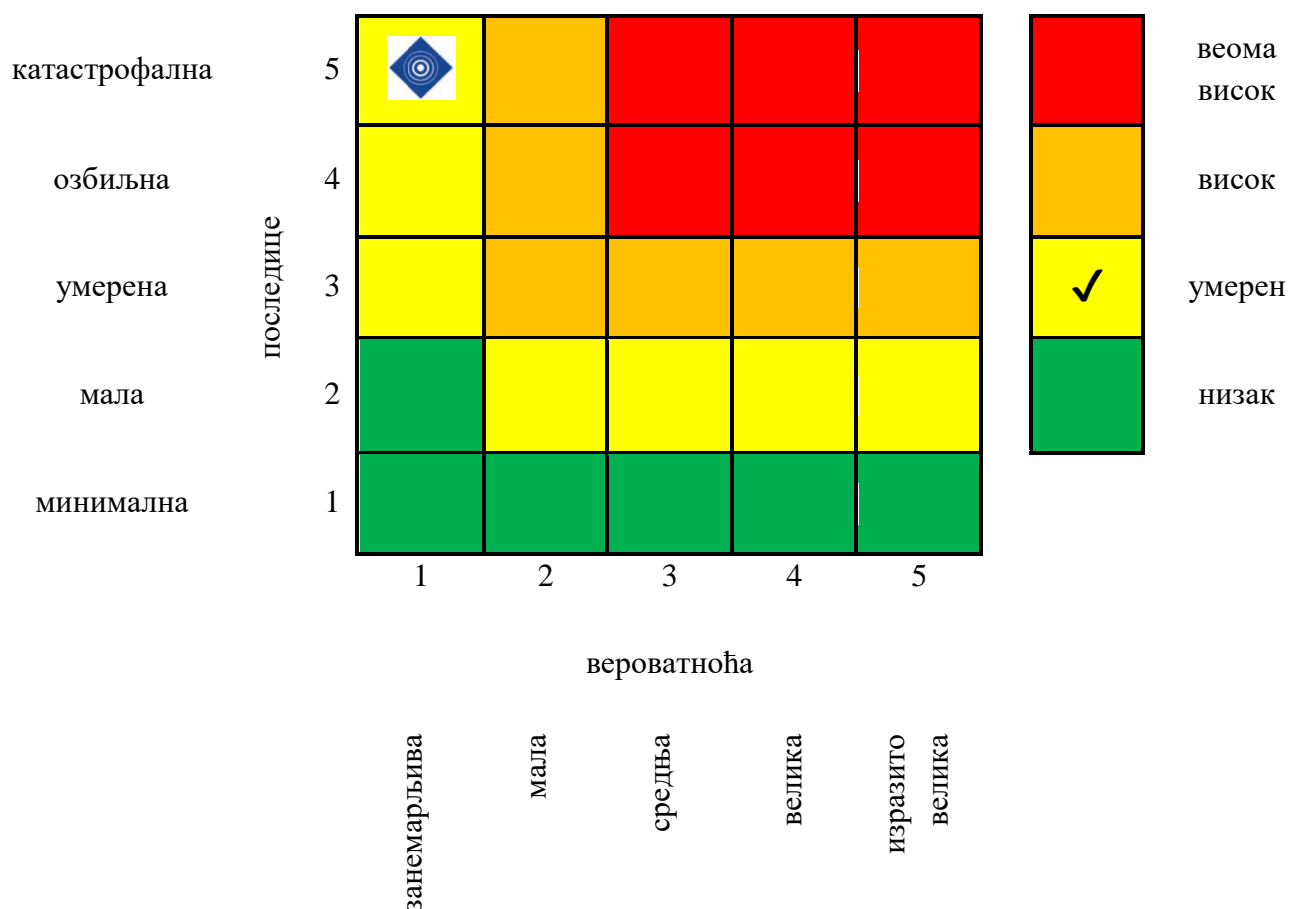
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	✓
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	чији износ прелази 1 % буџета	
2.	Мала	чији износ прелази 3 % буџета	
3.	Умерена	чији износ прелази 5 % буџета	
4.	Озбиљна	чији износ прелази 10 % буџета	
5.	Катастрофална	чији износ прелази 15 % буџета	✓

Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Трошкове лечења, непосредних хитних мера, трошкове материјалних добара, трошкове прекида привредних активности- укупно 65.453.088,00 динара, што износи 15,2 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 2. Ризик по економију/екологију



Табела за исказивање вероватноће

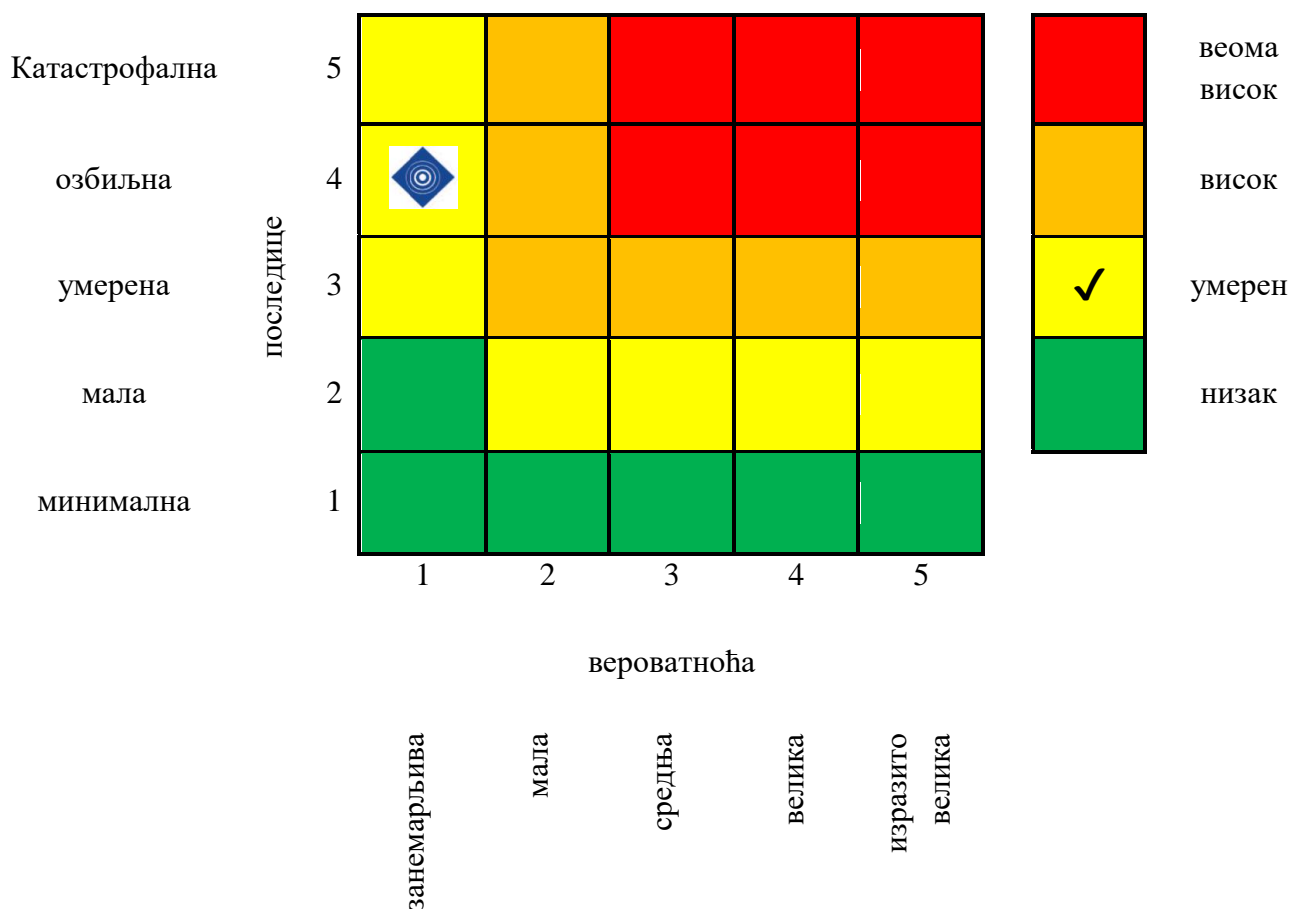
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	✓
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<1 % буџета	
2.	Мала	1-3 % буџета	
3.	Умерена	3-5 % буџета	
4.	Озбиљна	5-10 % буџета	✓
5.	Катастрофална	>10 % буџета	

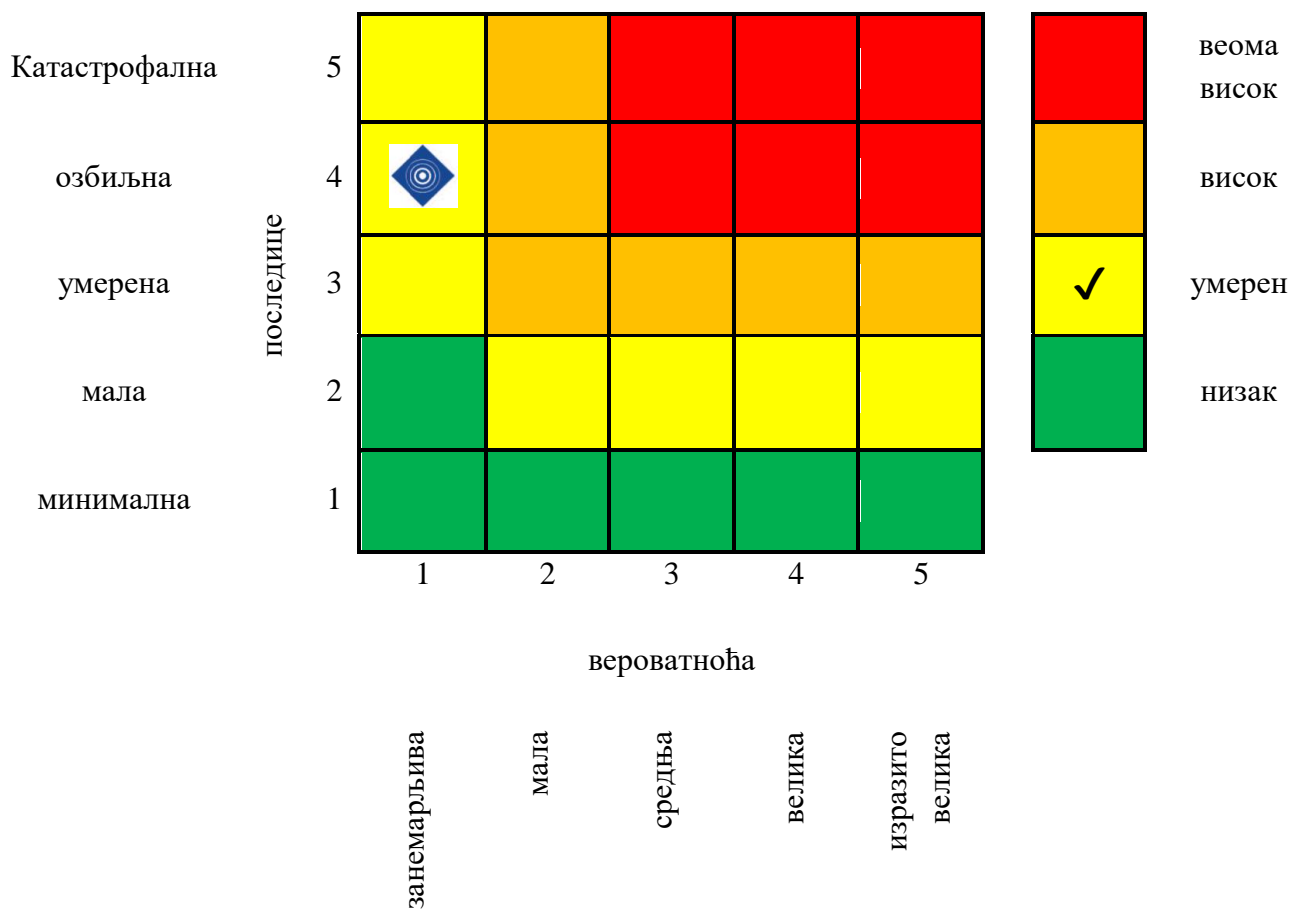
Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Укупни материјална штета на критичној инфраструктури - укупно 35.740.831,00 динара, што износи 8,3 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 3а. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури




Матрице 3б и 3 нису приказане, пошто је процењено је да нема последица по установе/ грађевине јавног друштвеног значаја.

Матрица 4. Укупан ризик



Врста ризика	Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију / екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик
			критична инфраструктура	установе грађевине од јавног значаја	Збир (3а + 3б)	
Матрица	М – 1	М – 2	М – 3а	М – 3б	М – 3	М – 4
Вероватноћа	1	1	1	/	/	1
Последице	2	5	4	/	/	3,66 (4)
Ниво ризика	низак	умерен	умерен	/	/	умерен

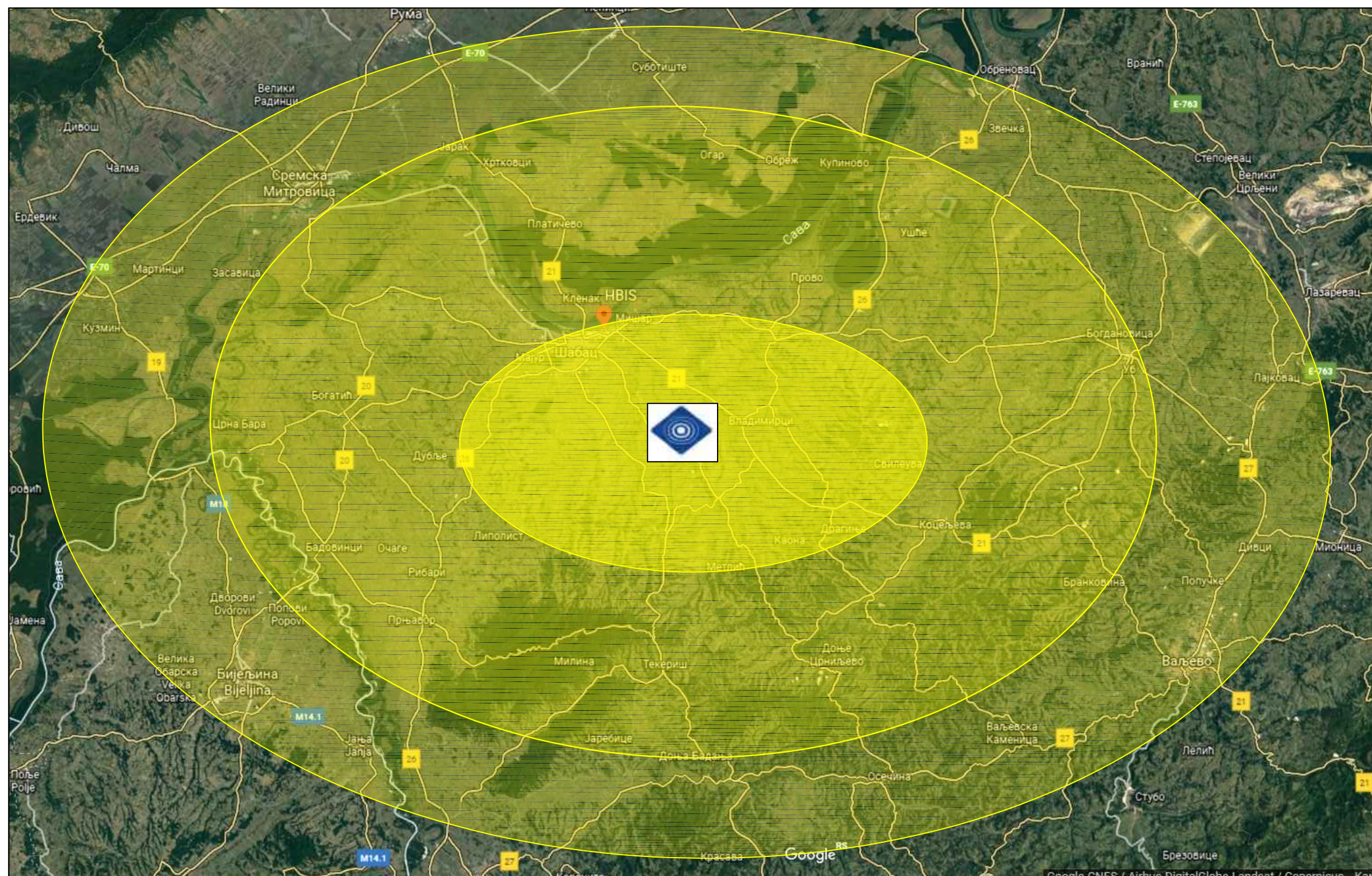
Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
✓	Прихватљив	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

У сценарију земљотреса – нежељеног догађаја са најтежим последицама за фабрику „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, ризик је умерен чиме је - **прихватљив**.

Како је процењено да је вероватноћа да се деси земљотрес чији је интензитет VIII^о МКС занемарљив (1 догађај у 100 година), а последице по све три штићене вредности озбиљне, укупан ризик је умерен - **ПРИХВАТЉИВ**.

Није неопходно радити третман ризика, али се могу предузети одређене мере ради смањења последица.



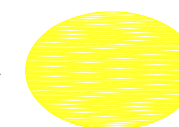
Нивои ризика:

- Низак
- Умерен
- Висок
- Веома висок

ОПАСНОСТ



ПОВРЕДИВА ЗОНА



 RC remontni centar		ПРОЈЕКАТ : Процена ризика од катастрофа	
ОБЈЕКАТ И МЕСТО : HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд- огранак Шабац Адреса: Хајдук Вељкова б.б. 15 000 ШАБАЦ			
ДАТУМ: Април, 2019.год.		РАЗМ: 1:150	
ПРОЈЕКАНТ	Ивана Деспотовић дипл.менаџер безбедности		
САРАДНИЦИ	Ненад Брковић дипл.менџ.безбедности Ивана Балчак дипл.менџ.безбедности		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОПАСНОСТ ОД ЗЕМЉОТРЕСА		БРОЈ:	ВС 03/19
		ЛИСТ:	2

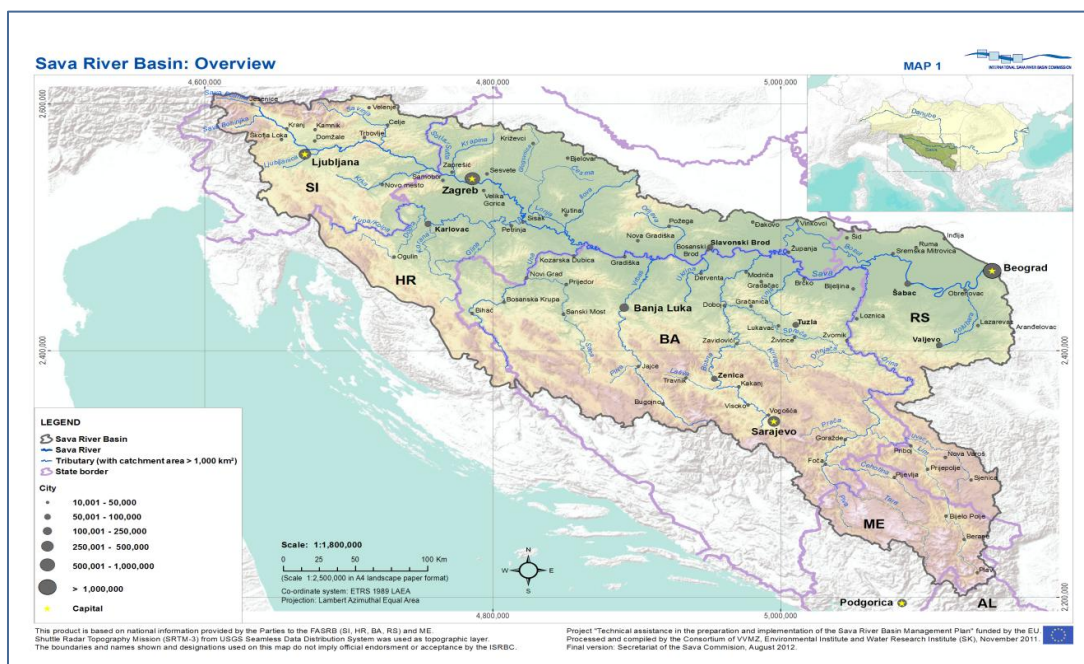
3.2. Поплаве

Поплаве су појаве неуобичајено велике количине воде на одређеним местима због великих количина падавина и других узрока као што су попуштање или рушење вештачких или природних брана. Поплаве настају преливањем воде изван природних и вештачких граница, односно када доток воде премашује капацитет природног задржавања и том приликом могу угрозити људе, животиње, или нанети велику штету на пољопривредним површинама, стамбеним објектима или критичној инфраструктури. Климатске промене су утицале на то да је све чешћа појава катастрофалних поплава таквих размера да далеко превазилазе оквири водопривреде и хидротехнике.

На обим и величину поплава, на првом месту, утичу количине падавина и величина слива захваћена њима. Пљусковите кише обично трају кратко и имају локални карактер, али дуготрајне кише, које захватају цео слив или велике његове делове, засите земљиште водом и доводе до пораста водостаја у читавом речном систему. Најопасније су свакако, циклонске или фронталне падавине које у једном подручју трају 2-3 или више дана.

Фабрике HBIS GROUP Serbia Iron & Steel “ д.о.о. Београд – огранак Шабац се налази у катастарској општини Јеленча која припада Шабачкој Посавини и карактеришу је равничарски и ниски брежуљкасти терени. На подручју катастарске општине су заступљене две висинске зоне: висинска зона до 100 м.н.в. која обухвата 78% територије КО Јеленча и зона 100-200 м.н.в. која заузима 22% ове територије. Територија катастарске општине је окружена водотоцима. Северном границом протиче река Сава, а речно корито Саве и узани инундациони појас припадају КО Шабац и КО Мишар. Церски ободни канал тече северозападном границом КО Јеленча и у свом доњем току припада КО Шабац. Река Думача протиче западном границом КО, а само мања деоница доњег тока, пре ушћа у Церски ободни канал, припада КО Јеленча. Думача у доњем току има проширену алувијалну раван, која је плављена великим водама Думаче.

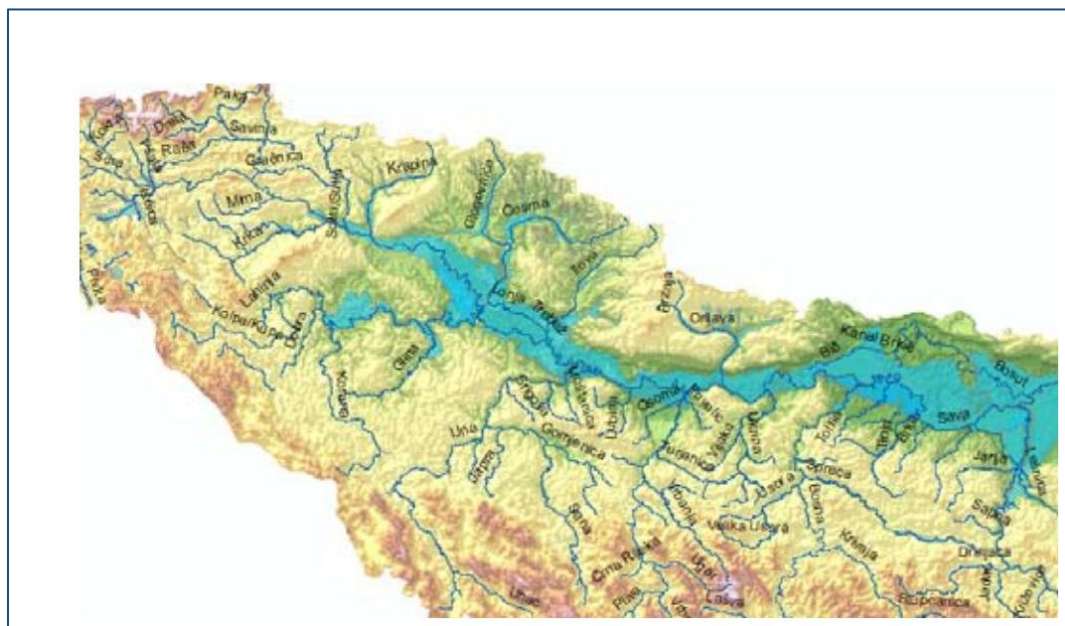
Река Сава је највећи и најважнији хидрографски објекат за град Шабац. Сава настаје спајањем река Саве Долинке и Саве Бохињке код Радовљице у северозападној Словенији. Слив реке Саве је значајан слив југоисточне Европе, који обухвата површину од приближно 97.713 км² што представља 12% површине слива Дунава.



Слика бр. 7 Слив реке Саве

Река Сава протиче и кроз град Шабац. Поред тврђаве Стари град, она се налази на 103 км од ушћа у Дунав код Београда. Корито Саве код Шапца широко је 620 м, а најшире у свом сливу код села Мишар око 750 м.

Према прелиминарној процени ризика од поплава- Минастарства пољопривреде, шумарства и водопривреде- Републичке дирекције за воде, у значајна поплавна подручја свакако спада река Сава и то од ушћа реке у Дунав до границе са Хрватском.



Слика бр. 8 Индикативна мапа важних подручја склоних поплавама дуж реке Саве

STANICA	ŠABAC
REKA	SAVA
SLIV	DUNAV
GODINA OSNIVANJA	1921
KOTA "0" (m n.J.m.)	72.61
UDALJENOST OD USĆA (km)	106.28
POVRŠINA SLIVA (km ²)	89490
ELEMENTI MERENJA I OSMATRANJA	
Način registrovanja vodostaja:	
letva od (god.):	1923
limnigraf od (god.):	1989
digitalno registrovanje od (god.):	-
merenje proticaja od (god.):	1990
merenje temperature vode od (god.):	1949
protok suspendovanog nanosa od (god.):	1958
ledene pojave od (god.):	1948
ispitivanje kvaliteta vode od (god.):	1965
način izveštavanja:	radio veza

Слика бр. 9 Мерна станица за водостај Саве у Шапцу

Уређење водотока и заштита од штетног дејства вода

У складу са одредбама Закона о водама, управљање водама које чини скуп мера и активности усмерених на одржавање и унапређење водног режима, у надлежности је Републике Србије, а остварује се преко:

- Министарства пољопривреде и заштите животне средине у оквиру кога је за сектор вода надлежна Републичка дирекција за воде,
- Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство АП Војводина,
- органа јединица локалне самоуправе,
- јавних водопривредних предузећа и то: на подручју АП Војводина – ЈВП "Воде Војводине" и на преосталом делу Републике Србије – ЈВП "Србијаводе".

Јавно водопривредно предузеће, основано за обављање водне делатности на одређеној територији, управља водним објектима за уређење водотока и за заштиту од поплава на водама I реда (укључујући и бране са акумулацијама и ретензије), водним објектима за заштиту од ерозије и бујица на сливовима акумулација и водним објектима за одводњавање који су у јавној својини, и брине се о њиховом наменском коришћењу, одржавању и чувању.

Водним објектима за уређење водотока и заштиту од поплава на водама II реда и осталим водним објектима за заштиту од ерозије и бујица који су у јавној својини, управља и брине о њиховом наменском коришћењу, одржавању и чувању, јединица локалне самоуправе на чијој се територији објекти налазе.

Воде I реда дате су у Одлуци о утврђивању пописа вода I реда. Све остале површинске воде сматрају се водама II реда.

Уређење водотока и заштита од штетног дејства вода је једна од три водне делатности и делатност је од општег интереса. Уређење водотока обухвата изградњу и одржавање водних објеката за уређење водотока (регулациони објекти) и извођење радова на одржавању стабилности обала и корита водотока и одржавању његове пропусне моћи за воду, лед и нанос. Заштита од штетног дејства вода обухвата мере и радове за заштиту од поплава од спољних и унутрашњих вода и од леда, за заштиту од ерозије и бујица и радове на отклањању штетних последица поплава на водним објектима и кориту за велику воду.

Управљање ризицима од штетног дејства вода обухвата израду прелиминарне процене ризика од поплава, израду и спровођење планова управљања ризицима од поплава, општег и оперативних планова за одбрану од поплава, спровођење редовне и ванредне одбране од поплава и заштиту од ерозије и бујица.

- Прелиминарна процена ризика од поплава
- Планови управљања ризицима од поплава
- Општи план за одбрану од поплава
- Оперативни планови за одбрану од поплава
- Спровођење редовне и ванредне одбране од поплава
- Заштита од ерозије и бујица
- Прелиминарна процена ризика од поплава

Прелиминарну процену ризика од поплава за територију Републике Србије је израдило Министарство, Републичка дирекција за воде, у складу са Законом о водама, Правилником о утврђивању методологије за израду прелиминарне процене ризика од поплава као и Европском директивом о процени и управљању ризицима од поплава, 2007/60/ЕЦ.

Прелиминарна процена ризика од поплава је обухватила анализу расположивих података о карактеристикама и штетним последицама поплава из прошлости, као и процену могућих штетних последица поплава које се могу јавити у будућности, уз коришћење података о топографији, хидрографији, начину коришћења земљишта, насељеним местима, границама водних подручја, мелиорационих подручја и сливова, административним границама.

Подаци о великим водама и поплавама из прошлости прикупљени су од свих надлежних субјеката који учествују у заштити од поплава - Републичког хидрометеоролошког завода, Републичке дирекције за воде, јавних водопривредних предузећа, водопривредних предузећа и надлежних органа општина. Штетне последице могућих будућих поплава су очекиване на угроженим незаштићеним подручјима, али су још значајније штете од будућих поплава могуће дуж свих заштићених подручја у случају отказа постојећег заштитног система. Ризик од отказа у највећој мери зависи од степена одржавања функционалне сигурности заштитних објеката.

Циљ и резултат израде прелиминарне процене ризика од поплава, која представља први корак у изради планова управљања ризицима од поплава, је одређивање значајних поплавних подручја као подручја на којима постоји или би се могао појавити значајан ризик од поплава са штетним последицама по здравље људи, животну средину, привредне активности и културно наслеђе.

Планови управљања ризицима од поплава

Планом управљања ризицима од поплава обезбеђује се управљање ризицима смањивањем могућих штетних последица поплава на здравље људи, животну средину, културно наслеђе и привредне активности. План који се доноси за територију Републике Србије припрема Министарство, а планове за водна подручја припремају надлежна јавна водопривредна предузећа.

План управљања ризицима од поплава израђује се на основу карата угрожености и карата ризика од поплава и садржи: циљеве управљања ризицима од поплава и мере за њихово постизање, приоритете и начин спровођења плана, надлежна правна лица и средства потребна за спровођење плана, начин усклађивања са планом управљања водама и укључење јавности.

Карте угрожености и карте ризика од поплава израђују се за значајна поплавна подручја одређена прелиминарном проценом ризика од поплава, у складу са Правилником о утврђивању методологије за израду карте угрожености и карте ризика од поплава као и Европском директивом о процени и управљању ризицима од поплава, 2007/60/ЕЦ.

Карте угрожености од поплава садрже податке о границама поплавног подручја за поплаве различитог повратног периода и о дубини или нивоу воде. Карте ризика од поплава садрже податке о могућим штетним последицама поплава на здравље људи, животну средину, културно наслеђе и привредне активности. Карте израђује надлежно јавно водопривредно предузеће, а преиспитивање и по потреби новелирање врши се по истеку 6 година од њихове израде.

Општи план за одбрану од поплава

Општи план за одбрану од поплава за период од 2012. до 2018. године за воде I и II реда и за унутрашње воде који је донела Влада, садржи: институционално организовања и руковођење одбраном од поплава; мере које се предузимају превентивно и у периоду наиласка великих вода; дужности, одговорности и овлашћења руководиоца одбране, институција и других субјеката надлежних за одбрану од поплава; фазе одбране од поплава и њихово проглашење/укидање.

Оперативни планови за одбрану од поплава

Оперативни план за одбрану од поплава за територију Републике Србије који припремају јавна водопривредна предузећа у складу са општим планом и доноси Министарство до краја текуће године за наредну годину, за воде I реда садржи: водне јединице, секторе и деонице

водотока, правно лице надлежно за организовање и спровођење одбране од поплава, имена руководилица одбране од поплава и других одговорних лица, заштитне водне објекте на којима се спроводи одбрана од поплава, штићена поплавна подручја и критеријуме за проглашавање редовне/ванредне одбране од поплава од спољних вода и нагомилавања леда, преглед хидролошких и метеоролошких станица и пунктова за осматрање ледних појава; за унутрашње воде: водне јединице, хидромелиорационе системе на којима се спроводи одбрана од поплава, правно лице надлежно за организовање и спровођење одбране од поплава, имена руководилица одбране од поплава и других одговорних лица и критеријуме и услове за проглашавање редовне/ванредне одбране од поплава од унутрашњих вода.

Оперативне планове за воде II реда доноси надлежни орган јединице локалне самоуправе, у складу са општим планом и оперативним планом за воде I реда уз прибављено мишљење јавног водопривредног предузећа, такође за период од једне године.

Оперативни план је у обавези да донесе и правно лице чија је имовина угрожена поплавама.

Општи план и оперативни планови за одбрану од поплава се достављају органу државне управе надлежном за ванредне ситуације.

Спровођење редовне и ванредне одбране од поплава од спољних и унутрашњих вода и од нагомилавања леда

Одбрана од поплава обухвата одбрану од великих вода (спољних и унутрашњих) и од нагомилавања леда и може бити редовна и ванредна. Одбрану од поплава организује и спроводи јавно водопривредно предузеће на водама I реда и на системима за одводњавање у јавној својини, а на водама II реда јединица локалне самоуправе, у складу са општим планом и оперативним плановима за одбрану од поплава (Шема организовања и руковођења одбраном од поплава).

Заштита од ерозије и бујица

Ради спречавања и отклањања штетног дејства ерозије и бујица спроводе се превентивне мере (коришћење пољопривредног, шумског и другог земљишта у складу са захтевима антиерозионог уређења земљишта, забрана радњи којима се поспешује ерозија и стварање бујица и друго), граде и одржавају водни објекти за заштиту од ерозије и бујица и изводе заштитни радови (биолошки и биотехнички).

У зависности од степена опасности, одбрана од поплава организује се и спроводи:

- **Редовна одбрана од поплава** проглашава се када водостај на меродавној водомерној станици или другом мерном месту достигне ниво редовне одбране из оперативног плана, а очекује се даљи пораст водостаја или када су заштитни објекти угрожени услед дуготрајно високих водостаја.

У току редовне одбране од поплава предузимају се мере осматрања и праћења кретања водостаја, појава и стања заштитних објеката и по потреби мере неопходне за спречавање нежељених појава.

- **Ванредна одбрана од поплава** од спољних вода проглашава се на речној деоници када водостај на меродавној водомерној станици или другом мерном месту достигне ниво ванредне одбране утврђен критеријумом за увођење мера одбране од поплава из оперативног плана, а очекује се даљи пораст водостаја или када су заштитни објекти угрожени.

У току ванредне одбране предузимају се мере непрекидног осматрања и праћења кретања водостаја, појава и стања заштитних објеката и мере и радови за очување њихове стабилности и за отклањање нежељених појава.

Поплаве у Републици Србији 2014. године

Током треће недеље маја 2014. године, велике кише су погодиле Србију, а њих је изазвало поље ниског ваздушног притиска (‘Ивет’) које се формирало изнад Јадранског мора. Забележене су рекордне количине падавина; више од 200 мм кише је пало у западној Србији током једне недеље, што је једнако количини тромесечних падавина под уобичајеним условима.

Велике падавине су довеле до брзог и великог повећања нивоа великих река у Западној, Југозападној, Централној и Источној Србији, на Сави, Тамнави, Колубари, Јадру, Западној Морави, Великој Морави, Млави и Пеку.

Влада Србије је, на предлог Републичког штаба за ванредне ситуације, донела одлуку да 15. маја 2014. године прогласи ванредну ситуацију у на целој територији Републике Србије.

Ванредна ситуација је стање које се проглашава када су ризици, претње или последице поплава таквог обима и интензитета да њихове последице није могуће спречити или отклонити редовним деловањем надлежних органа и служби, због чега је за њихово ублажавање или отклањање неопходно употребити посебне мере, снаге и средства уз појачан режим рада.

Образован је Оперативни штаб Републичког штаба за ванредне ситуације, који је дежурао у сали Сектора за ванредне ситуације непрекидно. Оперативни штаб је координирао све активности штабова на целој територији Републике Србије, примао захтеве и организовао да сви подаци који су пратили ванредну ситуацију- поплаву буду обрађивани и да се свим штабовима пружи помоћ, као и усмеравање појединаца, привредних друштава и предузетника за прикупљање неопходне помоћи, евиденција и прикупљање података о исказаним захтевима за пружање помоћи угроженом становништву и усмеравање материјалних добара за укључивање у акције заштите и спасавања људи и материјалних добара, пружање обавештења евакуисаним грађанима, прикупљање и дистрибуција хуманитарне помоћи од појединаца, удружења грађана, привредних друштава и привредника. Обезбеђене су директне телефонске везе за комуникацију са свим заинтересованим за пружање помоћи, смештаја евакуисаних лица, обезбеђења и

транспорта хране, воде, одеће и обуће према угроженим подручјима, као и упућивање механизације на подручја где је то било неопходно. Координирана је активност пуњења цаква песком на Макишу за потребе угрожених градова и општина. Песак је камионима приватних превозника који су се пријавили, превезен за Обреновац, Шабац и Сремску Митровицу.

Да би реаговање на катастрофу имало максималан ефекат, упућен је позив за помоћ и међународној заједници, Влада је основала „Кризни штаб за поплаве“ у оквиру Сектора за ванредне ситуације у оквиру Министарства унутрашњих послова, заједно са кризним центрима који постоје у свакој од погођених општина/области/градова, тако и у Шапцу. У штабу су радили тимови за управљање кризама на централном и општинском нивоу које су чинили запослени у Сектору, ватрогасним и спасилачким службама, полицији и жандармерији као и у војсци. Кризни тимови су били у сталном контакту са различитим локалним центрима (они су извештавали Кризни штаб сваких 24 сата), координирали су позивима за хитну помоћ, реаговали на ситуације које су представљале непосредну опасност по живот и обезбеђивали фокалне тачке које су успевале да допру до најугроженијих и до људи који живе у забаченим крајевима. Уз то, кризни тимови су координирали радом 16 министарстава и агенција које су биле укључене у реаговање на ову природну катастрофу на националном нивоу, а свако министарство је основало свој Тим за кризне ситуације. Запослени у сектору су координирали рад кризних тимова са активностима Црвеног крста Србије као и са страном помоћи која је стизала. Они су тесно сарађивали са Цивилном заштитом Европске уније (EUCP) и са тимовима Организације Уједињених нација за процену природних катастрофа и координацију УН (UNDAC), који су такође били смештени где и Кризни штаб.

У сливу реке Саве где је највише кише пало, последице су биле двоструке. Као прво, дошло је до наглих поплава у притокама на којима је ниво реке скоро одмах по почетку падавина порастао, а затим је брзо опао на нормалан ниво када су кише престале да падају. У том погледу, ниво воде на Белом Броду, на притоци реке Колубаре, је порастао за 7 m између 14. и 16. маја, али се вратио на нормалу до 18 – 19. маја. Као друго, ниво саме реке Саве је постепеније растао, са порастом од 3,5 m који је забележен у периоду између 14. и 20. маја. За разлику од притока, ниво реке на Сави је достигао врхунац онда када су кише већ престале, али се вода повлачила много спорије после достизања највишег водостаја (по неким 20-30 cm дневно). Ово кашњење је узроковано временом које је потребно да вода протекне кроз читав речни слив укључујући и узводне делове Саве.

Велике падавине и пораст нивоа воде су имали три непосредна ефекта:

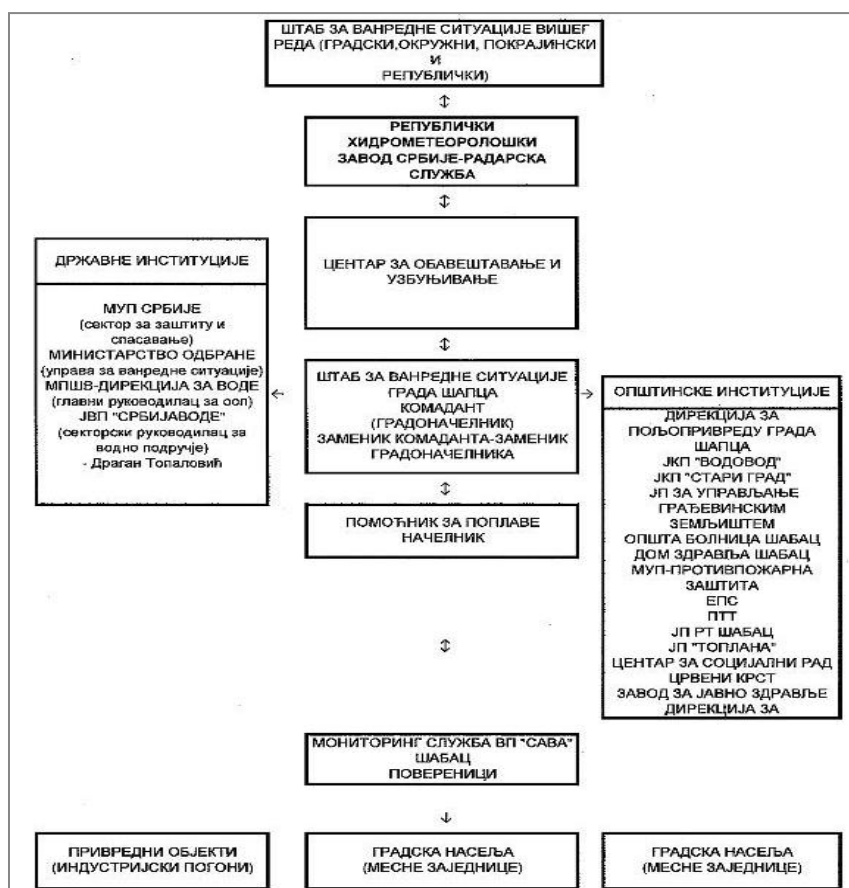
- Нагла плављења високог интензитета која су за последицу имала потпуно рушење кућа, мостова и делова путева (у Крупњу и у околини Шапца);

- Повећани ниво воде је за последицу имао велике поплаве у урбаним деловима (нарочито у Обреновцу) и у руралним крајевима (око Шапца) и

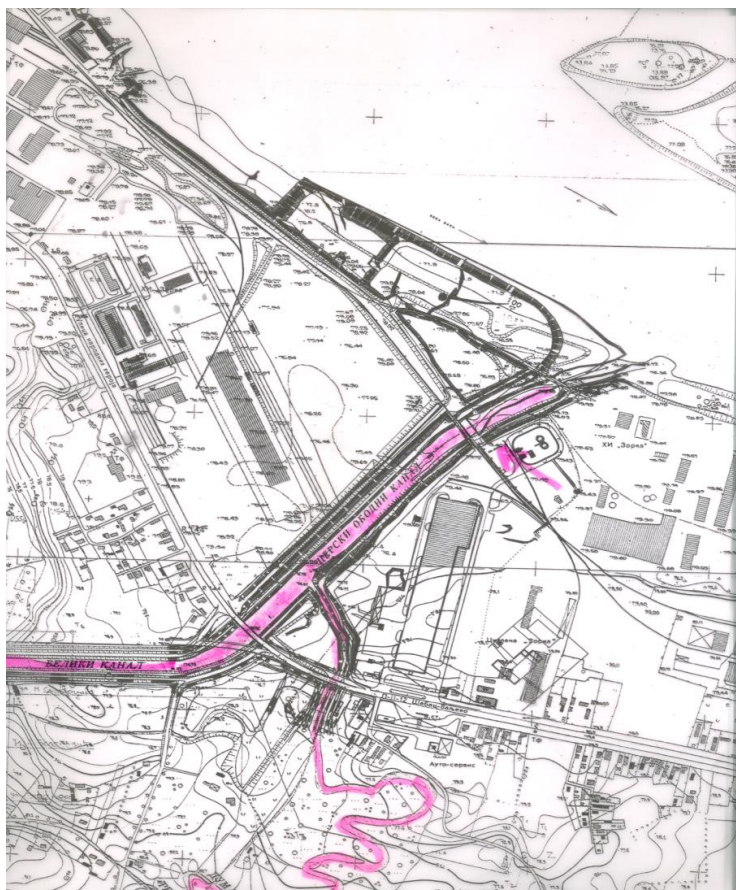
- Повећан проток подземних вода довео је до стварања бројних клизишта (око Крупња и Бајине Баште).

Поучени ситуацијом у Обреновцу, угрожено становништво са територије града Шапца је превентивно евакуисано, из насеља Дреновац, Табановић, Шеварице, Причиновић, Мајур, Мрђеновац, Орашац.

Обалоутврде у граду Шапцу су добре, ојачане су на местима где су биле слабије, постојећи насип је због раста Саве подигнут за метар и по, и могао је да брани до 740 цм, а на престалих 30 км су израђене утврде од цакова са песком које су пунили припадници МУП-а, Војске и добровољци. Правовременим реаговањем и ангажовањем свих расположивих капацитета снага и средстава, утицало је на то да последице буду знатно мање од очекиваног најгорег сценарија, иако је водостај реке Саве код Шапца је досегао историјски максимум од 665 цм.

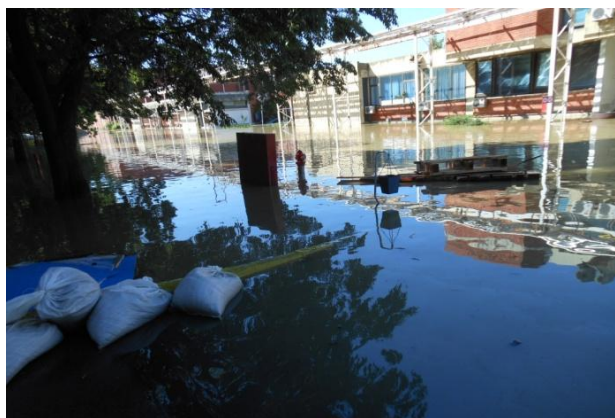


Слика бр. 10 Шема руковођења одбраном од поплава града Шапца

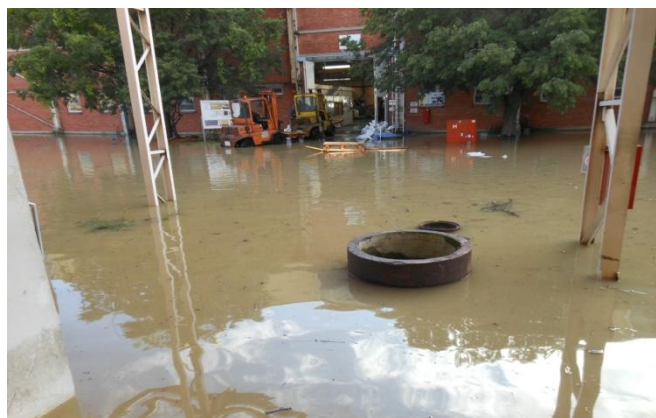


Слика бр. 11 Коте терена фабрике- огранка Шабац

Како су коте на којима се налази фабрика ниске, река Сава се за време мајских поплава 2014. године излила, поплавила круг фабрике, а вода је кроз ревизионе отворе продрла у подрум ЕТЛ-а производну халу, као и подрум погона Припреме воде.



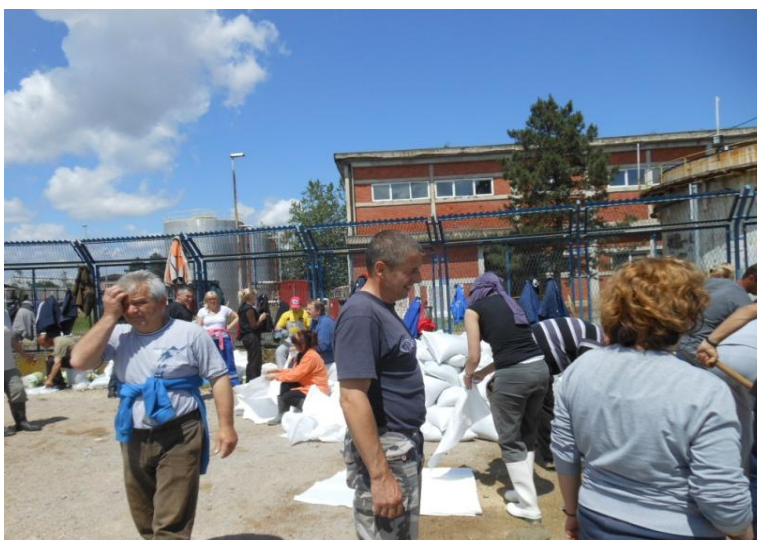
Слика бр. 12



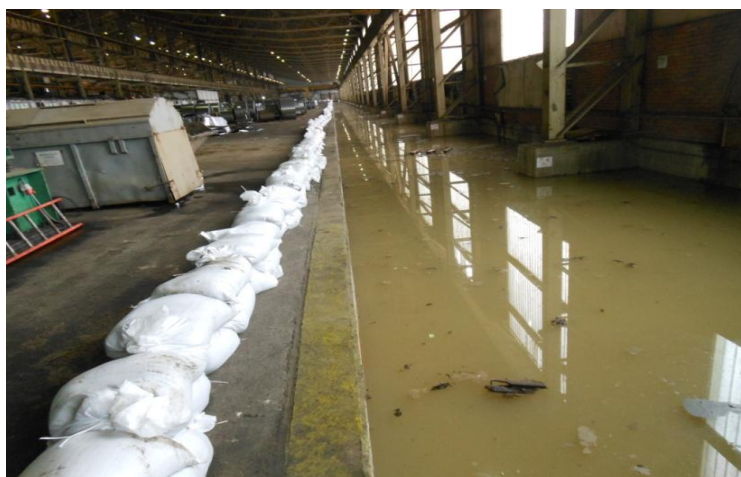
Слика бр. 13



Слика бр. 14



Слика бр. 15



Слика бр. 16

По престанку опасности, инспектори ЗЖС и МУП-а Одељења за ванредне ситуације су извршили ванредни надзор и контролу стања опасних материја које се налазе у кругу фабрике белих лимова у Шапцу, констатовано је да су све опасне материје које су за време ванредне ситуације измештене, безбедно ускладиштене на сигурним локацијама и да се чувају сходно предвиђеном законском регулативом. Ни на једној цистерни није било цурења, нити контакта са плавном водом, самим тим није дошло до ризика по угрожавања људских живота ни животне средине.

Продирање воде у није довело до штете на грађевинским објектима фабрике, настале штете на изазвало је мања оштећења на машинској и електро опреми, а уништена је опрема за противпожарну заштиту. Поред трошкова оправке оштећене опреме, у укупну штету је урачунат и трошак спречавања настанка штете на сировинама и материјалу.

Укупна процењена штета настала услед мајске поплаве 2014. године у фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд- огранак Шабац износила је:

- 1) Процена настале штете (уништена опрема) **2.925.709 динара**
- 2) Процена трошкова оправке оштећене опреме **5.739.000 динара**
- 3) Спречавање штете на сировинама **5.101.734 динара**
- 4) Спречавање штете на материјалу **4.975.969 динара**

Укупно: **18.742.412 динара**

Како климатске промене утичу на све чешћу појаву елементарних непогода, пре свега великих количина падавина које могу довести до катастрофалних поплава, препознато је да је један од примарних задатака израда одређених планских докумената, едукација запослених, али и улагање у куповину и инсталирање нових система који би знатно смањили могуће ризике од ове врсте опасности.

На основу одредаба Закона о водама ("Сл. гласник РС" број 30/10; 93/12), Уредбе о утврђивању Општег плана за одбрану од поплава за период од 2012. до 2018. године ("Сл.гласник РС", број 23/12); Наредбе о утврђивању оперативног плана одбране од поплава за 2015. годину ("Службени гласник РС", број 16/2015) и Закона о ванредним ситуацијама Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 111/09 и 92/11, 93/12). Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel “ д.о.о. Београд – огранак Шабац је израдила **Оперативни план одбране од поплава** на територији фабричког комплекса, а као његов саставни део и интегрисани План за ванредне ситуације.

Против поплазни систем у подруму ЕТЛ-а

Руководство Фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel “ д.о.о. Београд је, поучено искуством из маја 2014. год. због велике штете настале током поплава, одлучило да за огранак фабрике у Шапцу изради ефикасан противпоплазни систем, који ће спречити да поново дође плавлена или да се евентуална губици, последице по компанију сведу на минимум.

У јануару 2015. год. урађен је противпоплазни систем који је уграђен у подруму ЕТЛ-а. Његова намена је да се у случају високог нивоа подземних вода или у случају поплава избацује вишак воде из подрума ЕТЛ-а као не би дошло до инцидентне ситуације тј. до евентуалног мешања воде са опасним материјама које се налазе у резервоарима у подруму ЕТЛ-а, као и да не дође до плављења ел.мотора, пумпи, електро и друге опреме.

Овај систем има могућност рада и случају нестанка електричне енергије, коришћењем агрегата "D330".

Вода се из подрума ЕТЛ-а, дуж трасе цевовода и настављених ватрогасних црева 6" пребацује у Церски ободни канал.

Наведени систем се састоји од (приказано на *сликама 17, 18, 19*):

- 3 ком. "Grundfos" потапајуће пумпе, тип: S1.100.125.500.4. – 62М.С.367.Г.Н.Д. макс.протока: 135 l/s (укупно:~ 400 l/s тј. 24.000 l/min)
- 1 ком. електро-дизел агрегата, тип: SDMO – D330, снаге: 264kW
- 3 независне трасе цевовода DN150 (укупне дужине 390m од подрума ЕТЛ-а до излаза из Производне хале у непоредној близини кућице где је смештена ПБЈ), са брзо-растављајућим спојкама на крају сваког од цевовода
- 15 ком. ватрогасних црева 6" дужине 20m (укупне дужине 300m) са брзо растављајућим спојкама



Слика бр. 17

Слика бр. 18



Слика бр.19

Превентивно издизање ревизионих отвора

У фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд”- огранак Шабац, урађено је издизање ревизионих отвора, кроз које је вода у мају 2014. године из поплавлјеног круга фабрике продирала у подрум ЕТЛ-а и подрум погона Припреме воде.

Поучени искуством, као превентивну меру заштите од поплава, издижу ревизионе отворе за 0,7m- 0,8m на следећим локацијама:

1. Ревизиони отвор код Погона за пречишћавање отпадних вода (слика бр. 20)
2. Ревизиони отвор код Погона припреме вода (слика бр. 21)
3. Ревизиони отвор код Вентилске станице (слика слика бр. 22)
4. Ревизиони отвор код 6kV постојења (слика бр. 23)
5. Ревизиони отвор између МРД и Санитарног чвора (слика бр. 24)
6. Ревизиони отвор код Електро-механичарске радионице (слика бр. 25)



Слика бр. 20



Слика бр. 21



Слика бр. 22



Слика бр. 23



Слика бр. 24



Слика бр. 25

У случају пораста водостаја реке Саве, Церког канала или појаве подземних вода већих размера, неопходно је предузети мере одбране од поплава у погонима фабрике. У случају надоласеће опасности, важно је осигурати складишта у којима се налазе опасане материје и опасан отпад или их преместити на безбедније локације, односно преточити из резервоара у аутоцистерне, зависно од очекиване опасности и одлуке директора Фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd”

У таквим ситуацијама, производња се мора прилагодити проценама РХМЗ Србије о расту нивоа реке Саве. Погон за пречишћавање отпадних вода требало би да буде максимално растерећен и спреман да прихвати све количине опасних материја из јама и прихватних посуда из подрума ЕТЛ-а, у случају да се донесе одлука о њиховом пражњењу. Неопходно је пратити стање у збирној шахти ММ151 – колектору за испуст пречишћених отпадних вода. Ако би вода почела да се враћа из Церског ободног канала у збирни шахт, шеф ФТО и ППЗ – огранак Шабац позива и ПВЈ из Смедерева да у излазни колектор убаце балон ради затварања колектора и спречавања враћање воде из Церског ободног канала у фабрику. Други балон би требало убацити и у канализациони шахт како би се спречио доток вода цевоводом који је спојен са остатком некадашње ХИ ”Зорка”.

СЦЕНАРИО

Највероватнији нежељни догађај

Радна група	Лиценцирана лица за израду процене ризика и радни тим именован од стране руководства предузећа
Опасност	Поплава
Појављивање	Град Шабац
Просторана димензија	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd”- огранак Шабац
Интензитет	Услед обимних падавина долази до повећаног нивоа подземних вода, због немогућности канализационе мреже да прими сву количину воде.
Време	24. април 2021.године Узрок је велика количина падавина.

Ток	<p>Киша је почела да пада у поподневним часовима и падала је 3 дана јаким интензитетом, што је довело до повећања нивоа подземних вода. То је довело до презасићености и немогућности канализационе мреже да прими толику количину воде, која се због немогућности отицања скупља у кругу фабрике, одакле је мања количина воде продрла у производну халу, кроз улаз радионице за израду амбалаже и у подрум ЕТЛ-а. У управној згради, у приземљу, долази до изливања фекалне канализације у тоалетима.</p> <p>Након повлачења воде запослени учествују у избацивању воде из објекта и цревима из круга фабрике и чишћењу.</p> <p>Ангажована је служба за дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију. Из безбедносних разлога, искључена је струја у целој производној хали, па је дошло до прекида радних активности у трајању од два дана. По престанку опасности, утврђена настала штета.</p>
Трајање	4 дана
Рана најава	Овакав догађај је очекиван, могуће га је предвидети праћењем најава РХМЗ-а о предстојећим падавинама и временским условима.
Припремљеност	Запослени и руководство предузећа су делимично припремљени за реаговање у случају поплаве, поучени ранијим искуством.
Утицај	<p>Поплава изазива последице по штићене вредности:</p> <p>- Живот и здравље људи: Услед чишћења и додира са загађеном водом, може доћи до појаве заразних болести код 30 особа.</p> <p>Укупно утицај на 30 лица.</p> <p>-Економија/ екологија: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала за 2018. годину: 430.612.424,00 динара</p> <p>Због квашења зидова, долази до опадања малтера и кртих облога са неких делова зидова. Вода проузрокује мања оштећења електро и машинске опреме у радионици, као и штету на дрвеним палетама и плочама иверице које се користе као амбалажа за паковање готовог производа. Долази до прекида редовних активности предузећа 2 дана. Прекид у снабдевању електричном енергијом и снабдевања пијаћом водом.</p> <p>-Трошкови чишћења и санације оштећених објеката- 2.697.542,00 динара -Трошкови поправке и набавке нове електро и машинске опреме- 1.563.762,00 динара -Трошкови прекида привредних активности 1.682.857,00 динара</p> <p>Утицај на екологију -Трошкови санитарно-хигијенског чишћења, у циљу спречавања ширења заразних болести и епидемија – 1.376.250,00 динара</p> <p>Укупна материјална штета износи 7.320.411,00 динара, што је</p>

	<p>1,7% буџета.</p> <p>-Критична инфраструктура: -Трошкови санације канализационе мреже- 1.356.872,00 дин. -Трошкови санације електро мреже и инсталација- 796.190,00 дин.</p> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 2.153.062,00 динара, што је 0,5% буџета</p> <p>Нема последица на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја.</p>
Генерисање других опасности	Поплаве могу изазвати појаве пожара на инсталацијама или настанак епидемија
Референтни инциденти	У мају 2014. године
Информисање јавности	Путем средстава медија постоји информисаност јавности о могућим поплавама због великих количина падавина
Будуће информације	Јачање капацитета привредног друштва за одговор на ванредну ситуацију у случају поплава, како наставком едукације одговорних лица који управљају ванредним ситуацијама, едукацијом запослених за поступање у случају поплаве, одржавањем и набавком савременије опреме за реаговање.

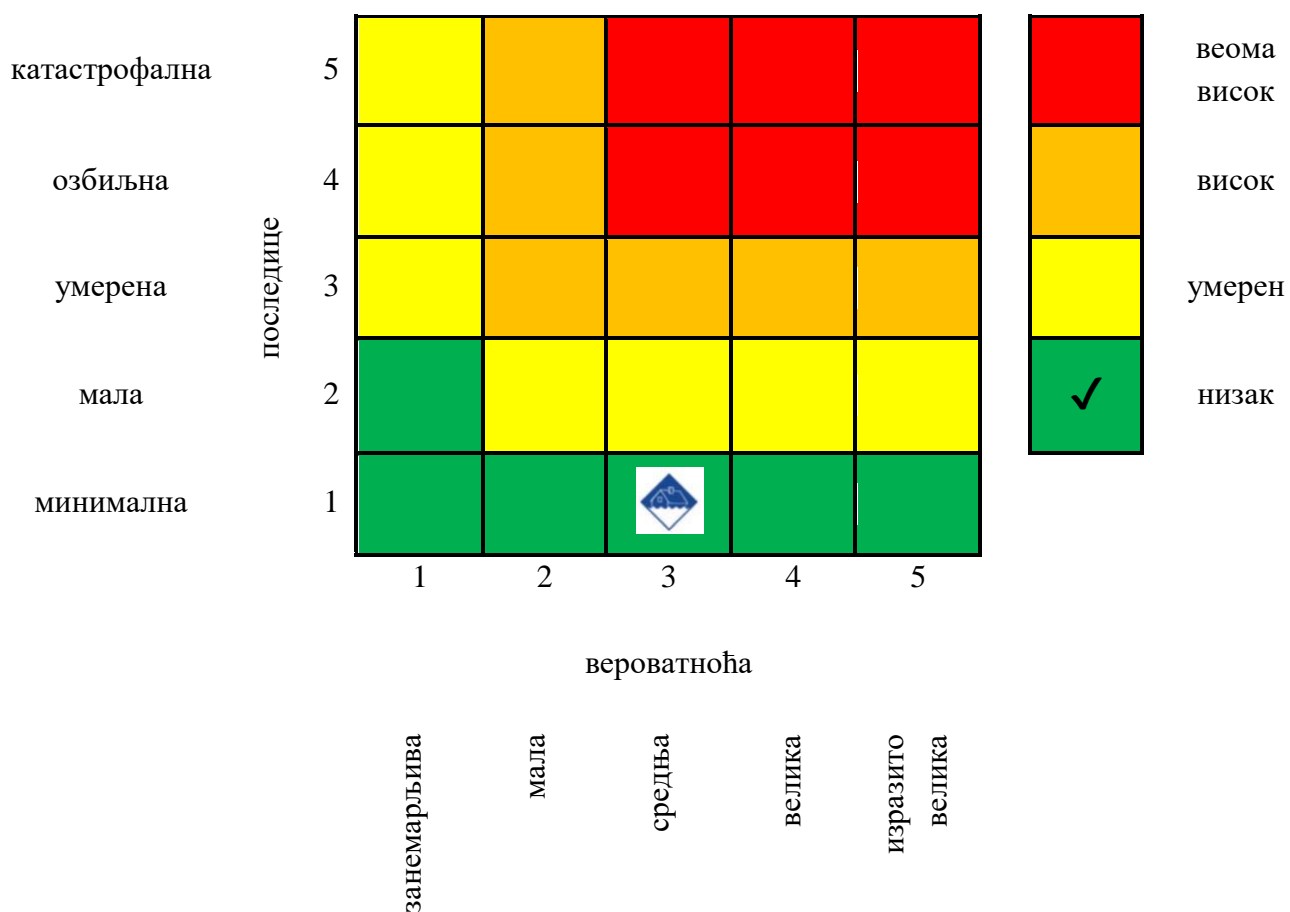
Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	✓
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<50	✓
2.	Мала	50-200	
3.	Умерена	201-500	
4.	Озбиљна	501-1500	
5.	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћен неком опасношћу- 30 особа			

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



Табела за исказивање вероватноће

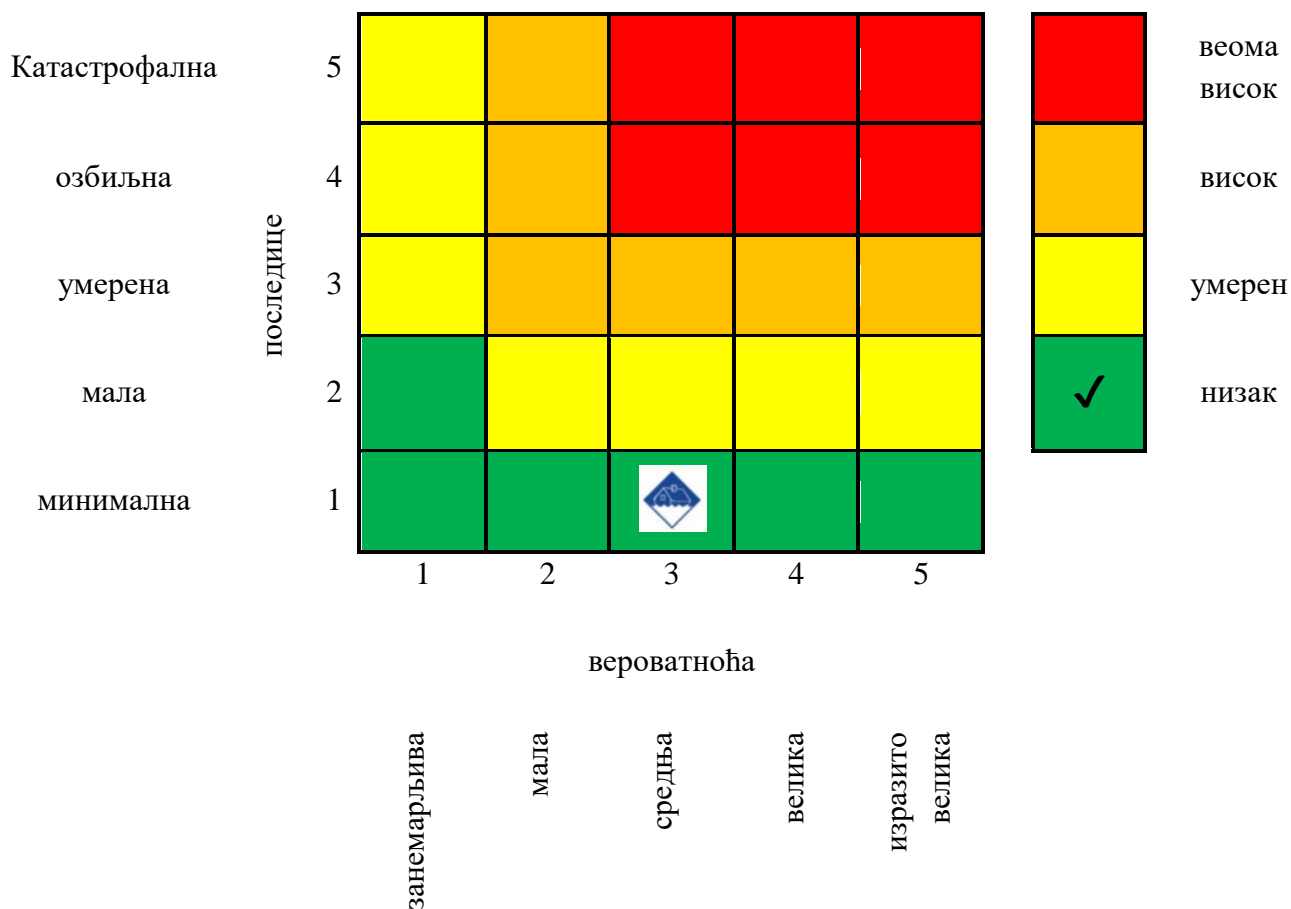
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	✓
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	чији износ прелази 1 % буџета	✓
2.	Мала	чији износ прелази 3 % буџета	
3.	Умерена	чији износ прелази 5 % буџета	
4.	Озбиљна	чији износ прелази 10 % буџета	
5.	Катастрофална	чији износ прелази 15 % буџета	

Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Трошкове лечења, непосредних хитних мера, трошкове материјалних добара, трошкове прекида привредних активности- укупно 7.320.411,00 динара, што износи 1,7 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 2. Ризик по економију/екологију



Табела за исказивање вероватноће

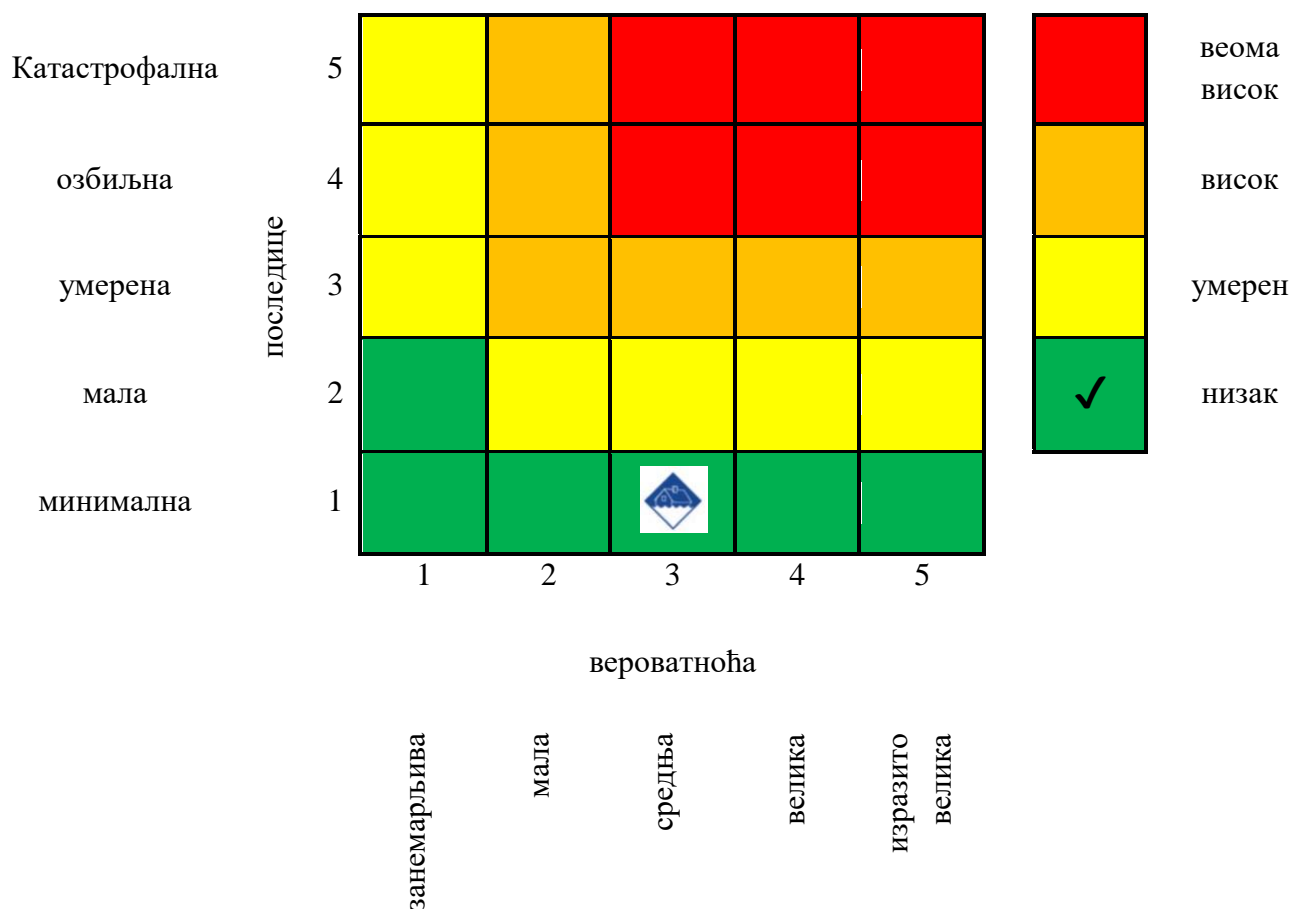
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	✓
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<1 % буџета	✓
2.	Мала	1-3 % буџета	
3.	Умерена	3-5 % буџета	
4.	Озбиљна	5-10 % буџета	
5.	Катастрофална	>10 % буџета	

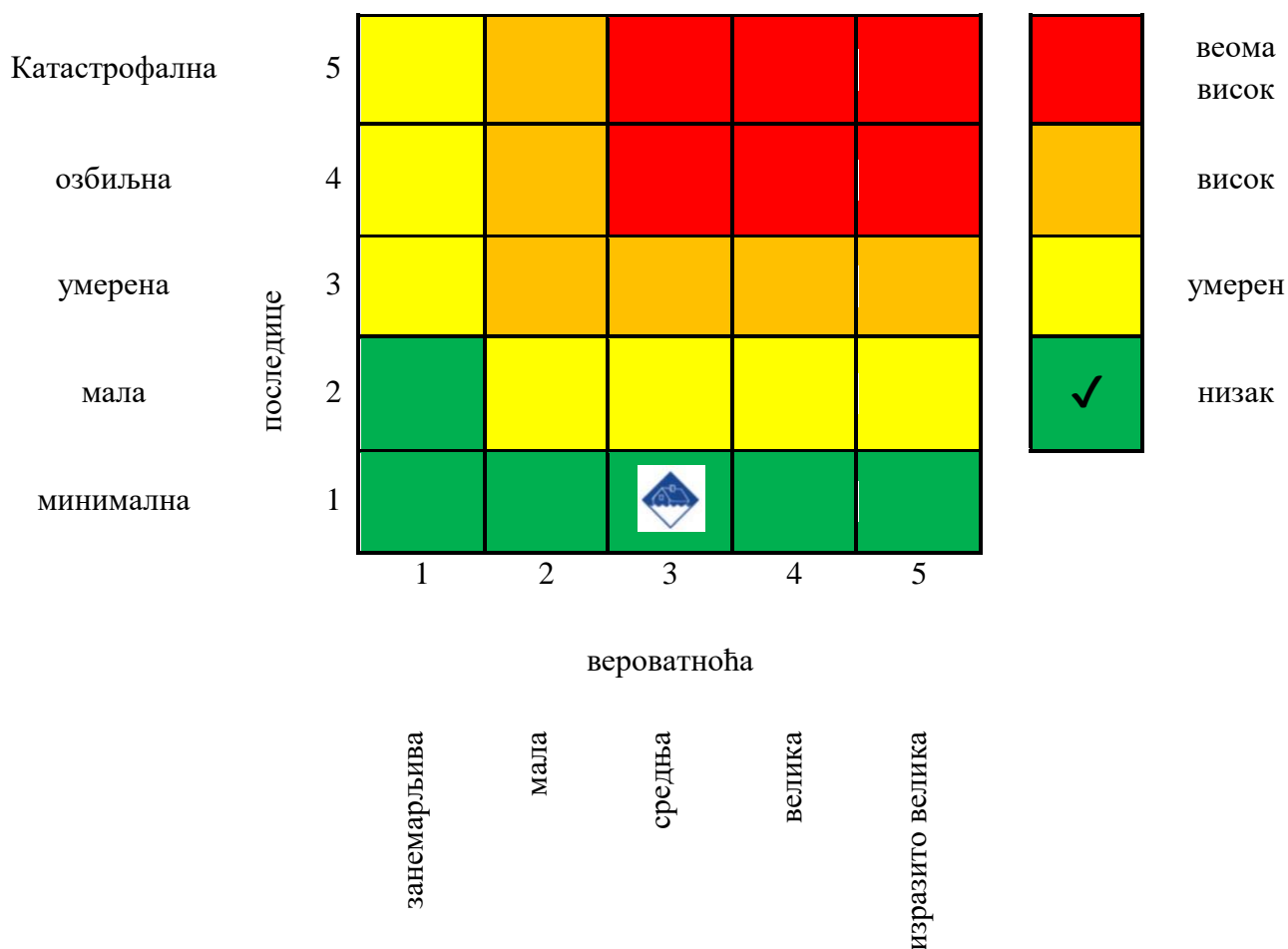
Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Укупни материјална штета на критичној инфраструктури - укупно 2.153.062,00 динара, што износи 0,5 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури



Матрице 3б и 3 нису приказане, пошто је процењено је да нема последица по установе/ грађевине јавног друштвеног значаја.

Матрица 4. Укупан ризик



Врста ризика	Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију / екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик
			критична инфраструктура	установе грађевине од јавног значаја	Збир (3а + 3б)	
Матрица	М – 1	М – 2	М – 3а	М – 3б	М – 3	М – 4
Вероватноћа	3	3	3	/	/	3
Последице	1	1	1	/	/	1
Ниво ризика	низак	низак	низак	/	/	низак

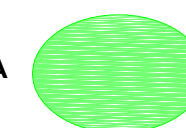


Нивои ризика:	
■	Низак
■	Умерен
■	Висок
■	Веома висок

ОПАСНОСТ




ПОВРЕДИВА ЗОНА



		ПРОЈЕКАТ : Процена ризика од катастрофа	
ОБЈЕКАТ И МЕСТО : HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд- огранак Шабац Адреса: Хајдук Вељкова б.б. 15 000 ШАБАЦ			
ДАТУМ:Април, 2019.год.		РАЗМ: 1:150	
ПРОЈЕКТАНТ	Ивана Деспотовић дипл.менаџер безбедности		
САРАДНИЦИ	Ненад Брковић дипл.менџ.безбедности Ивана Балчак дипл.менџ.безбедности		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОПАСНОСТ ОД ПОПЛАВЕ		БРОЈ:	ВС 03/19
		ЛИСТ:	3

Ниво и прихватљивост ризика од поплаве

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
✓	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

У сценарију поплаве – највероватнијег нежељеног догађаја за фабрику „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, ризик је низак чиме је - **прихватљив**.

СЦЕНАРИО

Нежељни догађај са најтежим могућим последицама

Радна група	Лиценцирана лица за израду процене ризика и радни тим именован од стране руководства предузећа
Опасност	Поплава
Појављивање	Град Шабац
Просторана димензија	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd”- огранак Шабац
Интензитет	Након обилних падавина, на рекама почињу да расту водостаји што изазива изливање реке Саве и плављење објеката поред реке. Интензитет плављења променљив, у зависности од интензитета падавина. Ванредна одбрана од поплава, проглашена ванредна ситуација на територији града Шапца, као и на територији суседних општина.
Време	17. мај 2022.године Узрок је велика количина падавина, праћена олујним ветром и грмљавином.
Ток	Киша је падала је 5 дана јаким интензитетом, што је довело до натапања земљишта водом и повећања нивоа подземних и површинских вода. Ниво водостаја реке Саве прелази границе ванредне одбране од поплава, па долази до изливања реке и плављења објеката на њеним обалама, између осталих, вода стиже до комплекса фабрике белих лимова и његовог плављења. Вода из круга фабрике улази у све подрумске просторије предузећа а из њих и у друге објекте. Координатор за инциденте упозорава запослене о надолazeћој опасности и усмерава их на напуштање

	<p>објеката и даје им задатке у заштити и спасавању.</p> <p>Вода изазива натапање зидова фабрике што проузрокује опадање веће количине малтера и зидних облога. Долази до мањих оштећења трафо – боксова. Превентивно из безбедносних разлога угашена струја у целом комплексу предузећа. У производној хали вода је довела до оштећења на електро и машинској опреми, као и опреми за противпожарну заштиту. Из безбедносних разлога премештају се резервоари са опасним материјама, на предвиђена безбедна места. Због ширења воде долази до делимичног прекида друмског саобраћаја, као и железничког саобраћаја. Вода улази у управну зграду и оштећује подове и зидове, канцеларијски намештај као и рачунаре и рачунарску опрему. У приземљу управне зграде долази до изливања фекалне канализације у тоалетима.</p> <p>Запослени су ангажовану на избацивању воде из објеката предузећа, расположивом опремом. По повлачењу воде запослени учествују у чишћењу круга предузећа као и самих објеката у сарадњи са стручном службом ангажованом за послове дезинфекције, дезинсекције и дератизације.</p> <p>По престанку опасности, утврђена је настала штета, саниране су последице на објектима и набављена је нова опрема уништена у току поплаве.</p>
Трајање	7 дана
Рана најава	Овакав догађај је очекиван, могуће га је предвидети праћењем најава РХМЗ-а о предстојећим падавинама и временским условима.
Припремљеност	Запослени и руководство предузећа су делимично припремљени за реаговање у случају поплаве, поучени ранијим искуством.
Утицај	<p>Поплава изазива последице по штићене вредности:</p> <p>- Живот и здравље људи: Услед чишћења и додира са загађеном водом, може доћи до појаве заразних болести код 40 особа. -Две особе са лакшим преломима при паду.</p> <p>Укупно утицај на 42 особе.</p> <p>-Економија/ екологија: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала за 2018. годину: 430.612.424, 00 динара</p> <p>Због квашења зидова, долази до опадања малтера и кртих облога са неких делова зидова. Вода проузрокује оштећења електро и машинске опреме у производној хали, опреме за противпожарну заштиту, долази и до значајних оштећења на трафо боксевима.</p> <p>Вода је поквасила дрвене палете и плоче иверице које се користе као амбалажа за паковање готовог производа, као и бунтове спремне за испоруку купцима. Вода је продрла у котларницу, где је оштећен један котао. Виљушкар се покварио у току склањања робе. Мања оштећења на интерним саобраћајницама и на железничкој инфраструктури. Долази до прекида редовних активности предузећа 7 дана. Прекид у снабдевању електричном енергијом и снабдевању пијаћом водом.</p>

	<p>-Трошкови чишћења и санације оштећених објеката- 13.780.263,00 динара</p> <p>-Трошкови поправке и набавке нове електро и машинске опреме- 20.595.986,00 динара</p> <p>-Трошкови прекида привредних активности 5.983.250,00 динара</p> <p>Утицај на екологију</p> <p>-Трошкови санитарно-хигијенског чишћења, у циљу спречавања ширења заразних болести и епидемија – 3.562.968,00 динара</p> <p>Укупна материјална штета износи 43.922.467,00 динара, што је 10,2 % буџета.</p> <p>-Критична инфраструктура:</p> <p>-Трошкови санације канализационе мреже- 1.758.811,00 динара</p> <p>-Трошкови санације канализационе мреже- 4.263.300,00 динара</p> <p>-Трошкови санације трафоа, електро мреже и инсталација- 5.469.560,00 динара</p> <p>-Трошкови санације друмских и железничких саобраћајница- 5.732.826, 00 динара</p> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 17.224.497,00 динара, што је 4% буџета.</p> <p>Нема последица на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја.</p>
Генерисање других опасности	Поплаве могу изазвати појаве пожара на инсталацијама или настанак епидемија
Референтни инциденти	У мају 2014. године
Информисање јавности	Путем средстава медија постоји информисаност јавности о могућим поплавама због великих количина падавина
Будуће информације	Јачање капацитета привредног друштва за одговор на ванредну ситуацију у случају поплава, како наставком едукације одговорних лица који управљају ванредним ситуацијама, едукацијом запослених за поступање у случају поплаве, одржавањем и набавком савременије опреме за реаговање.

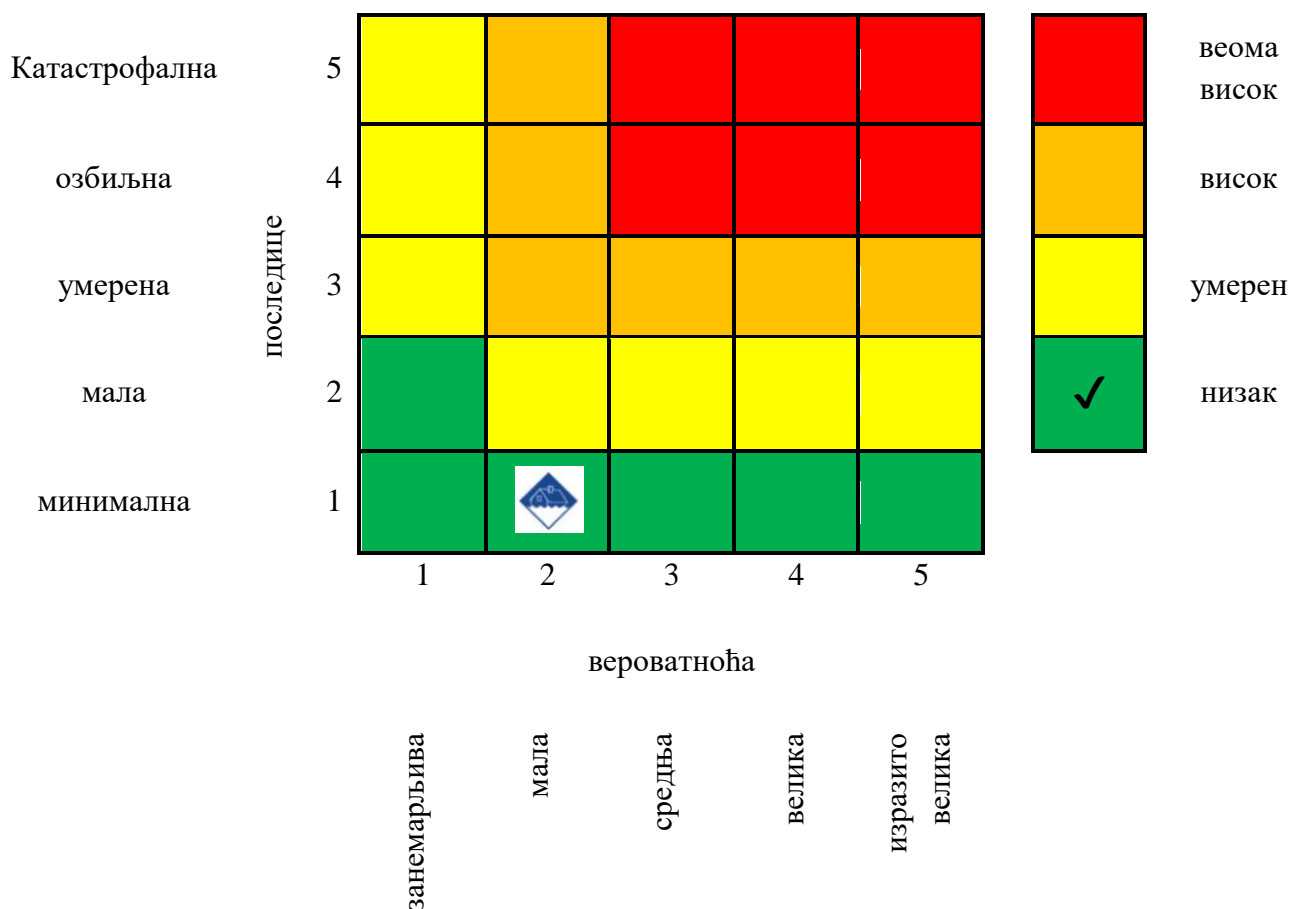
Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<50	✓
2.	Мала	50-200	
3.	Умерена	201-500	
4.	Озбиљна	501-1500	
5.	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћен неком опасношћу- 40 особа са цревним обољењима, 2 особе лакше повређене- укупно угрожене 42 особе			

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



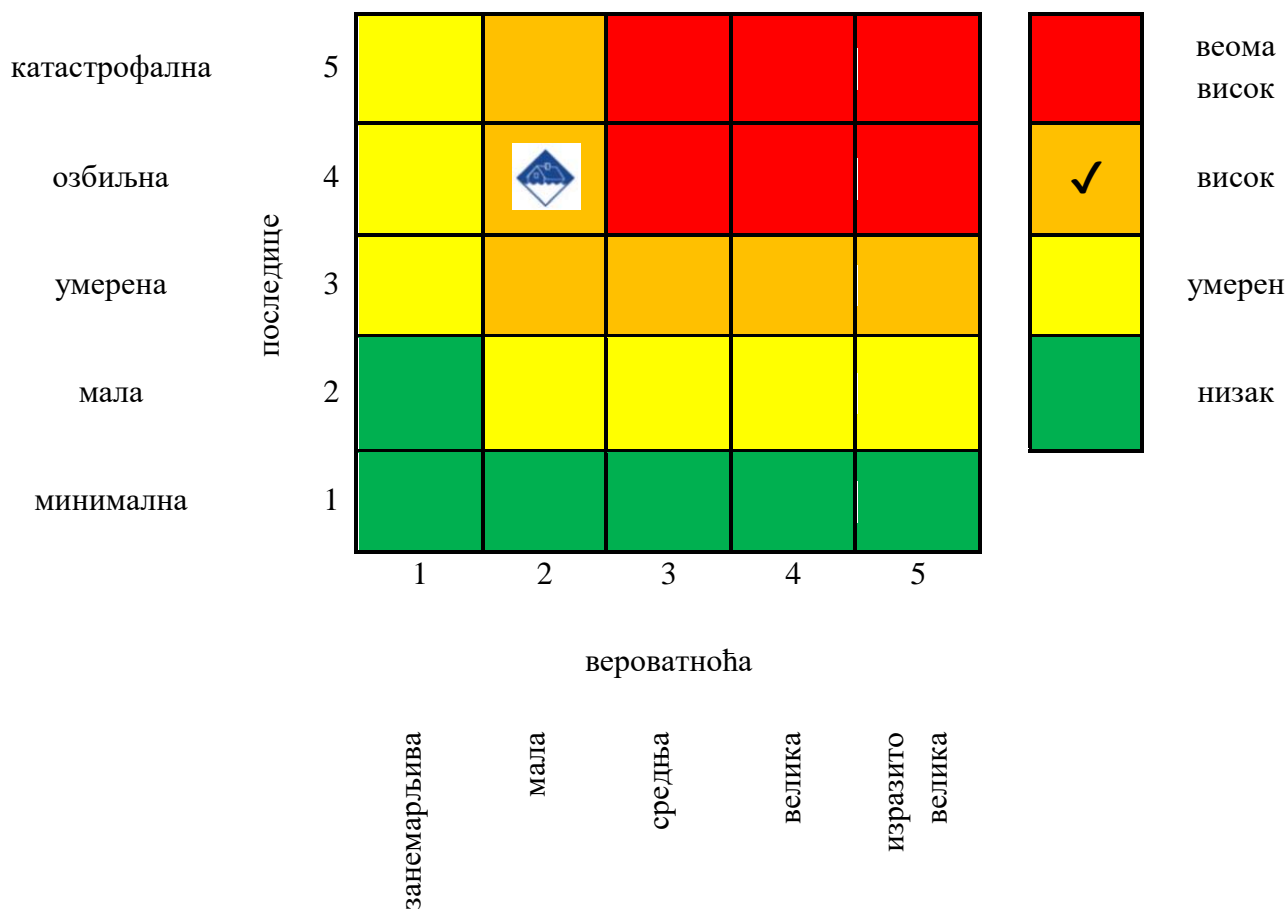
Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	чији износ прелази 1 % буџета	
2.	Мала	чији износ прелази 3 % буџета	
3.	Умерена	чији износ прелази 5 % буџета	
4.	Озбиљна	чији износ прелази 10 % буџета	✓
5.	Катастрофална	чији износ прелази 15 % буџета	
<p>Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара</p> <p>Трошкове лечења, непосредних хитних мера, трошкове материјалних добара, трошкове прекида привредних активности- укупно 43.922.467,00 динара, што износи 10,2 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике</p>			

Матрица 2. Ризик по економију/екологију



Табела за исказивање вероватноће

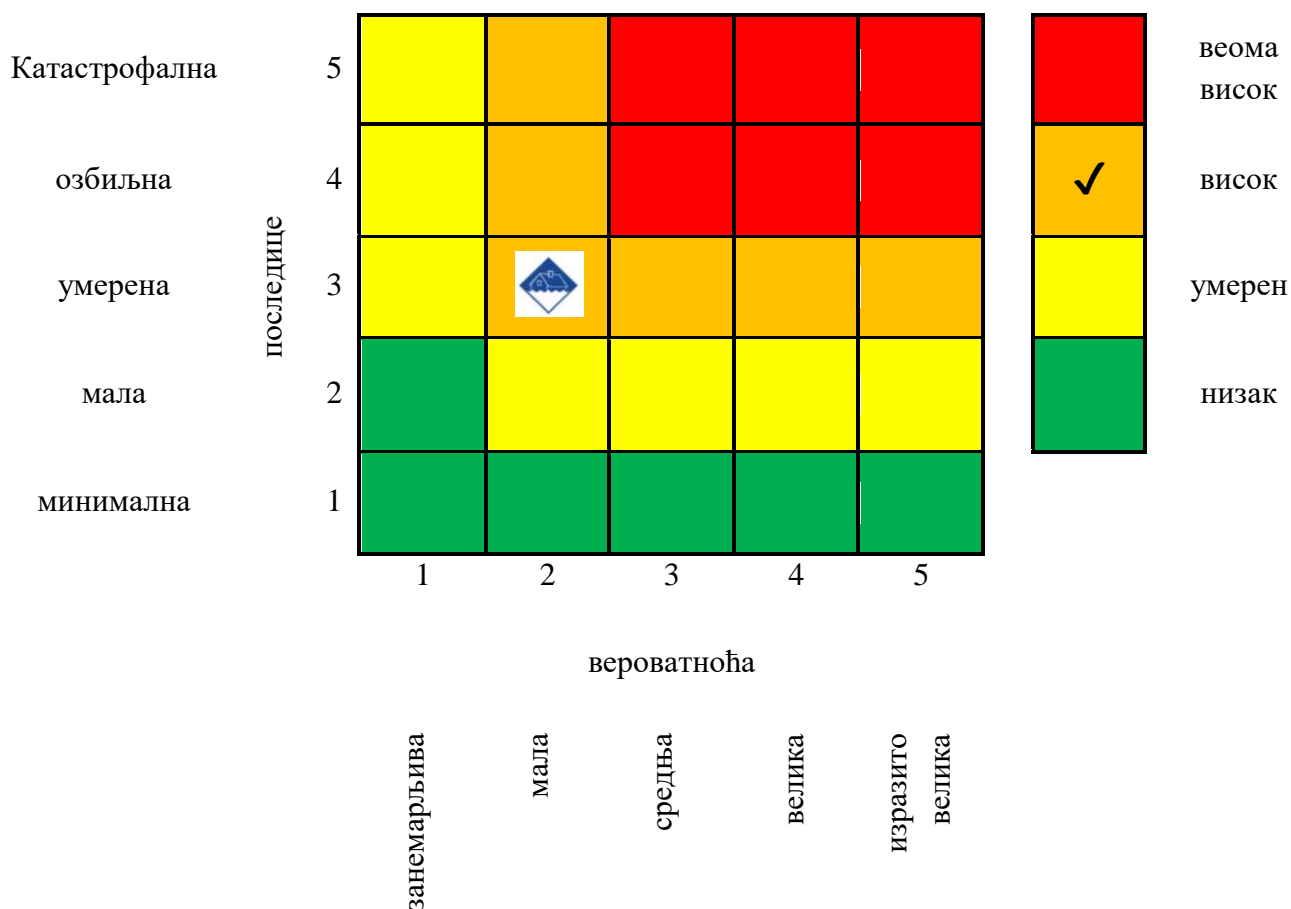
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<1 % буџета	
2.	Мала	1-3 % буџета	
3.	Умерена	3-5 % буџета	✓
4.	Озбиљна	5-10 % буџета	
5.	Катастрофална	>10 % буџета	

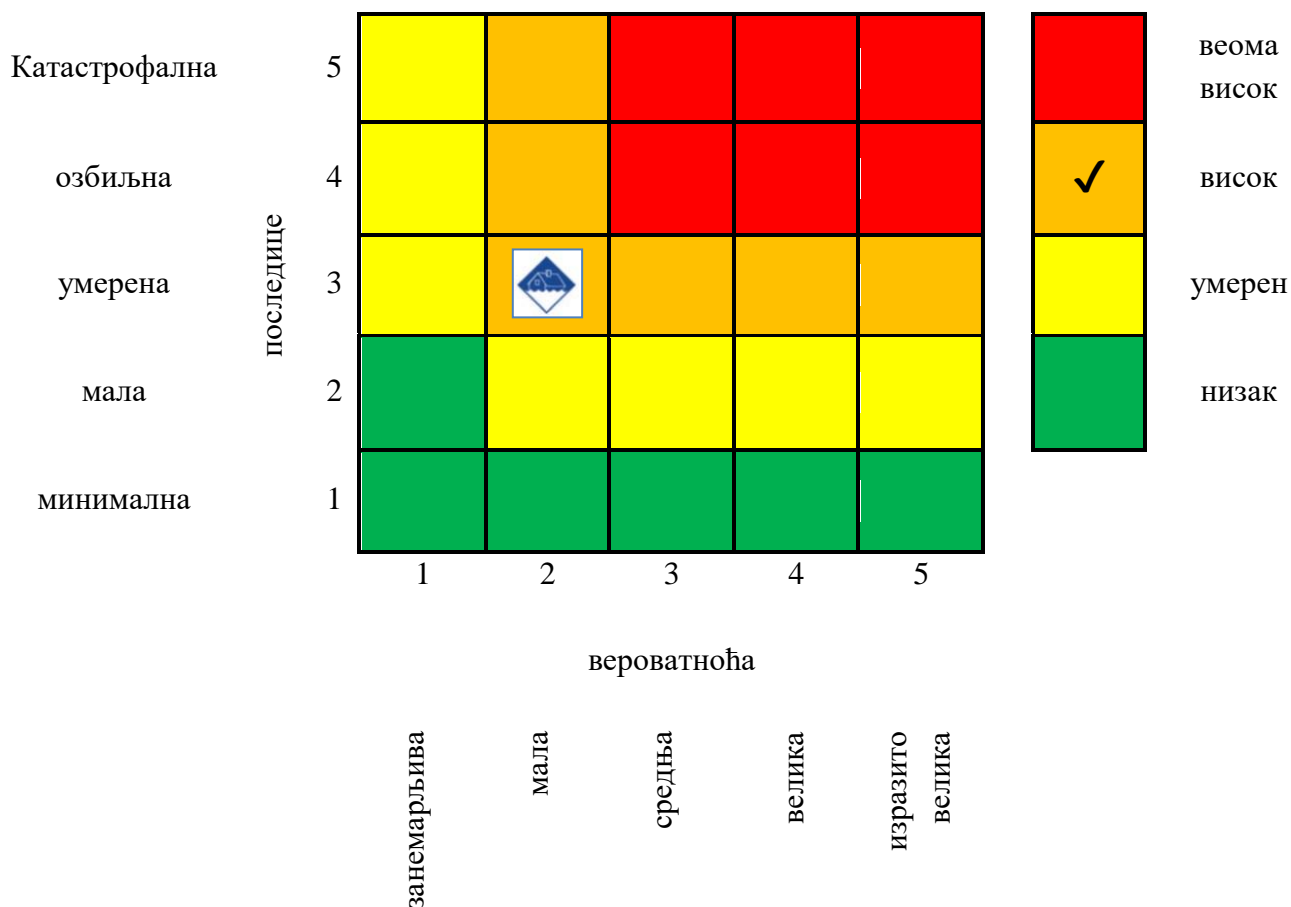
Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Укупни материјална штета на критичној инфраструктури - укупно 17.224.497,00 динара, што износи 4 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури




Матрице 3б и 3 нису приказане, пошто је процењено је да нема последица по установе/ грађевине јавног друштвеног значаја.

Матрица 4. Укупан ризик



Врста ризика	Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију / екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик
			критична инфраструктура	установе грађевине од јавног значаја	Збир (3а + 3б)	
Матрица	М – 1	М – 2	М – 3а	М – 3б	М – 3	М – 4
Вероватноћа	2	2	2	/	/	2
Последице	1	4	3	/	/	2,66 (3)
Ниво ризика	низак	висок	висок	/	/	висок

Ниво и прихватљивост ризика од поплаве

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
✓	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

У сценарију поплава – нежељеног догађаја са најтежим последицама за фабрику „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, ризик је висок чиме је - **неприхватљив**.



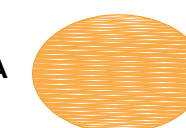
Нивои ризика:

- Низак
- Умерен
- Висок
- Веома висок

ОПАСНОСТ



ПОВРЕДИВА ЗОНА



		ПРОЈЕКАТ : Процена ризика од катастрофа	
ОБЈЕКАТ И МЕСТО : HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд- огранак Шабац Адреса: Хајдук Вељкова б.б. 15 000 ШАБАЦ			
ДАТУМ:Април, 2019.год.		РАЗМ: 1:150	
ПРОЈЕКАНТ	Ивана Деспотовић дипл.менаџер безбедности		
САРАДНИЦИ	Ненад Брковић дипл.менџ.безбедност Ивана Балчак дипл.менџ.безбедност		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОПАСНОСТ ОД ПОПЛАВЕ		БРОЈ:	ВС 03/19
		ЛИСТ:	4

Третман ризика од поплава

-превентива-

Р б	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарађују	Време и начин извештавања	
Стратегије, нормативно уређење, планови						
1.	Спровођење превентивно техничких мера за заштиту од поплава (обезбедити потребна истраживања, студије и пројекте ради предузимања мера и радова за неопходно повећање степена сигурности одбране од поплава, у складу са планом одбране од поплава)	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Препорука	Стручне службе Руководство компаније Одељење за ППЗ, ФТО и ЗЖС	По реализацији писаним документом	
2.	Систематизацијом послова одредити задатак сектору који ће имати обавезу праћења хидрометеоролошких опасности, анализе података и обавештавања стручне службе за ванредне ситуације.		Континуирано			
3.	Ажурирање оперативног плана одбране од поплава					
4.	Израда Плана заштите и спасавања					На основу Процене ризика од катастрофа
5.	Упознавање свих запослених са планом заштите и спасавања у случају поплава					Континуирано
6.	Израдити процедуру обавештавања запослених и посетилаца у случају поплава					Стална мера
7.	Израдити план и програм обуке запослених о мерама у случају најаве или настанка поплава					Континуирано
8.	Обезбедити места на којима се држе резервоари са опасним материјама и места за њихово измештање у случају опасности					Стална мера
9.	Израда санационих планова					После опасности
Систем за рану најаву						
1.	Одржавање интерног система разгласа и узбуњивања и софтверског система „Хермес“	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Према плану провера и одржавања	Стручно лице за заштиту и спасавање	По реализацији писаним документом	
2.	Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања					
3.	Вршити планске пробе система за рану најаву и провере исправности					
Просторно планирање и легализација објеката						
1.	Одржавање заштитних објеката (санирања критичних места), поправка постојећих и изградња нових насипа	Стручне службе за заштиту и спасавање Предузеће за	Према плану одржавања	Надлежне службе града Шапца	По реализацији писаним документом	
2.	Чишћење, проширивање и одржавање система за одводњавање					

3.	Одржавање објекта у односу на опасност од подземних, бујичних вода и великих количина падавина	водопривреду			
----	--	--------------	--	--	--

Третман ризика од поплава

-реаговање -

Рб	Активност	Носилац активности	Време реализације	Сарађују	Време и начин извештавања
Стање спремности капацитета за реаговање					
1.	Надзор над извршењем мера превенције	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Стална мера	Стручне службе Руководство компаније	По реализацији писаним документом
2.	Извршити опремање капацитета за реаговање у случају поплава				
3.	Активирање тима за ванредне ситуације за реаговање	Командир инцидента-командир ватрогасне јединице	У случају опасности		
4.	Обезбеђење објеката за збрињавање запослених	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Према плану заштите и спасавања		
5.	Формирање комисије за попис штете		По опасности		
6.	Израда планова за враћање критичне инфраструктуре у функцију				
Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица					
1.	Обука лица за ЗОП у складу са законом	Одељења ФТО и ППЗ	Континуирано	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	По реализацији писаним документом
2.	Опремање снага ЗОП		Према плану провера		
3.	Провера спремности службе - лица ЗОП				
Спремност капацитета цивилне заштите					
1.	Одредити повереника и заменика Повереника цивилне заштите	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	По плану заштите и спасавања	Надлежна служба на територији града Шапца Тим за ванредне ситуације у оквиру компаније	По реализацији писаним документом
2.	Едукација и редовне обуке повереника и заменика повереника цивилне заштите		После сваке опасности		
3.	Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама				
4.	Опремање средствима за личну, узајамну и колективну заштиту				
Базе података за планирање цивилне заштите					
1.	Израдити базу података за планирање ЦЗ у случају поплаве	Фабрика „HBIS	По плану заштите и	Стручне службе	По реализацији писаним

		GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабач	спасавања од поплава		документом
2.	Ажурирање подлога и база података у вези поплава		Континуирано		
3.	Оспособљавање лица за руковање са картама ризика		Континуирано		
4.	Зонирање територије од угрожености поплава		По плану заштите и спасавања од поплава	Водопривредно предузеће	
Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање					
1.	Оспособљавање лица за прву помоћ	Стручна служба	Континуирано	Сви запослени	По реализацији писаним документом
Стање мобилности везе					
1.	Обезбедити средства за везу и комуникацију ангажовање у случају поплава	Стручна служба за заштиту и спасавање	Сталан задатак	HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о.	На анализама писаним документом
2.	Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање.		Сталан задатак		
3.	Обука и оспособљавање свих снага за одржавање везе		Континуирано		
4.	Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања		При изради плана		
5.	Обезбедити одржавање веза са надлежним хитним службама		Сталан задатак		

3.3. Пожари и експлозије

Пожар као неконтролисано горење, обично се појављује услед разних неправилности у свим срединама у којима се живи и ради. За одвијање процеса сагоревања потребни су одређени услови и то: присуство гориве материје, присуство кисеоника и присуство извора паљења одређене енергије. Уколико није присутна било која од ове три компоненте, до сагоревања неће доћи.

Као главни узрочник избијања пожара на стамбеним, пословним, индустријским и другим објектима може се окарактерисати **човек**, и то првенствено због употребе отворене ватре и непоштовања знакова забране за употребу исте, затим неисправно поступање са ватроопасним материјама, неисправне електричне инсталације, нестручност и незнање при руковању различитим изворима за паљење. Поред (не)деловања човека други узроци настанка пожара могу бити:

- атмосферско пражњење електрицитета (муња или гром);
- потрес који би изазвао кидање високонапонске мреже, електричних инсталација, рушење грејних тела;

- топлотно деловање сунца кроз савијена стакла, стаклена сочива, лупе, стакла од сата, или удубљена огледала, нарочито на местима на којима постоје дивље депоније;
- трење (као механички узрочник пожара, а јавља се на разним машинама при чему се најчешће пали гориво и мазиво);
- удар (као механички узрочник пожара или експлозије, при чему настаје варница која пали лако запаљиви материјал);
- самозапаљење неког материјала као последица биолошких, физичких и хемијских реакција тог материјала у одређеним условима (велика количина ускладиштене робе без довољно вентилације, гомила ситног лако запаљивог материјала на отвореном простору);

Према структури пожара који се све чешће јављају, према обиму и величини материјалне штете, може се закључити да пожари представљају врло озбиљан друштвени проблем, нарочито ако се појављују и опасне материје које, контаминирајући ужу или ширу средину доводе у опасност већи број људи.

У читавом комплексу Фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd”- огранак Шабац, од запаљивих материја се налази или могу наћи дрво, папир, текстил, пластика и алуминијум, запаљиве течности, масти, уља. На основу процене угрожености објекта са становишта заштите од пожара одосно физичко-хемијских материјала који се користе у корисничком простору могући су пожари:

- **класе „А“** (пожари чврстих материјала са стварањем жара при сагоревању (дрво, папир, текстил..),
- **класе „Б“** (пожари запљивих течности или материја које прелазе у течно стање на повишеним температурама, као што су: нафта и нафтни деривати, уља, масти, лакови, боје, етил алкохол...)
- **класе „Ц“** (пожари запаљивих гасова као што су земни гас, ацетилен, метан, етан, пропан, бутан, паре лако запаљивих течности и сличне материје) и
- пожари на електричним инсталацијама.

Пожари чврстих материја (текстил, дрво, папир, пластика и сл.), могу наступити у свим просторијама објекта, као и пожари на уређајима под ел. напоном и на ел. инсталацијама, који практично могу наступити у свим просторијама комплекса.

До пожара течних материја може доћи на контејнеру запаљивих течности, резервоарима или на паркиралишту или местима за утовар, истовар, на моторним возилима.

Пожари и експлозије гасовитих материја могу наступити на резервоарима, или у складишту са боцама под притиском, или на гасној страници, котларници.

Критичне тачке, односно објекти у којима може доћи до појаве пожара или експлозије:

- У производном погону, велики број машина на електро погон – топлота трења, ослобађа се при трењу чврстих тела. Ослобађање веће количине ове топлоте може доћи при трењу

покретних делова разних машина. Тако најчешће долази до паљења мазива код лежишта појединих машина. Ефикасан начин заштите се постиже правилним избором мазива и редовном подмазивањем машина и уређаја. Од оваквих пожара постоји ризик у радионицама у којима се врши поправке (радови сечења, брушења, варења).

- Магацински простор, погон за амбалажу, складиште грађе са сушаром, у коме се сада привремено складишти отпад, циклони за усисавање пиљевине и канали за одсисавање на машинским и столарскимј тракама.
- У складиштима хидрауличког уља- тзв. складиште „J2“ и складишту трафо уља и техничких гасова, уз присуство извора паљења, може доћи до пожара.
- У објекату котларнице са два котла капацитета по 8 t/h паре обезбеђује 12 t/h паре, радног притиска 8 бара. Као гориво се користи природан земни гас са 3000 mbar притиска на улазу у гасну рампу и доње топлотне моћи 33.338,357 kJ/Sm³.

На основу процене, може се закључити да су најкритичније тачке за појаву експлозија или пожара:

Котларница

До удеса који као последицу има пожар и експлозију може доћи због цурења природног гаса који се користи за сагоревање у гасним котловима за производњу технолошке паре и за грејање радног простора.

Опасна места на уређајима за природни гас представљају сви горионици и прикључци у погонском разводу. Могући кварови, откази и опасна места на целом систему су: слабљење вијачних спојева, прирубничких елемената, пропадање заптивача, отказивање уређаја за потпаљивање гаса, напрслине на магистралној инсталацији, напрслине и ломови погонског развода. Такође постоји ризик да се услед непажње радника или непоштовања процедура за рад у случају поправке на гасним инсталацијама или уређајима (затварање, блиндирање и "продувавање" инертним гасом) не избаци сав природни гас из система, што може довести до појаве експлозија или пожара.

Складиште уља и отпадних уља

За складиштење уља, истрошених уља и мазива као и искоришћеног адсорбента, постоји наменско издвојено, ограђено и наткривено складиште. Под је бетониран и са унутрашњим нагибом према двама хаваријским јамама. Складиштење се врши у UN IBC 1000 l контејнере и у металну бурад на палетама.

До удеса мањег обима који са собом носи еколошку опасност може доћи непажљивим руковањем приликом коришћења и транспорта уља, изливањем због оштећења контејнера и буради као и у случају потенцијалног цурења трафо уља из трафо боксова. У овим објектима може доћи и до пожара у случају да постоји извор паљење.

Складиште боца под притиском

Ацетилен и кисеоник се налази у боцама под притиском у складишту за боце под притиском у сектору одржавања. Утицај високе температуре, варнице и ватре може да проузрокује пуцање – експлозију судова.

До удеса – пожара и експлозије, може доћи приликом цурења гаса. Најчешћи узроци цурења гасова под притиском су: приликом транспорта, истовара и руковања може доћи до оштећења вентила, заштитних капа и самих судова, услед неисправног вентила или неправилно постављеног механизма за заштиту вентила као и због неисправане опреме - повратног струјања у посуду за гас.

Ослобођени ацетилен је веома лако запаљив гас који са ваздухом ствара експлозивну смешу и при притиску од већ 2 бара спонтано експлодира. У случају да алати и системи за пренос материјала нису добро уземљени – ствара се статички електрицитет који може да изазове варницу - извор паљења и експлозију. Ослобођени кисеоник у контакту са уљима и мастима биљног и животињског порекла, редукционим средствима и запаљивим материјама производи бурну реакцију - пожар и експлозију. У случају контакта испурелог кисеоника са замашћеним оделом или рукама радника долази до паљења и радници могу да задобију тешке опекотине које могу довести и до смртног исхода.

Складиште дрвене амбалаже

Дрво је лако запаљива материја која приликом обраде постаје све уситњенија, а самим тим је горива површина све већа, и могућност настанка пожара је све присутнија.

Могући извори паљења су: висока температура, алати који нису добро уземљени и стварају статички електрицитет који може при већој концентрацији пиљевине у ваздуху да изазове варницу - извор паљења, нехат (употреба отворене ватре, пушење итд.).

Када се сагледају опасне материје које се складиште, њихове количине и карактеристике, види се да у запаљиве спадају само следеће:

Редни број	Хемијски назив	CAS/UN	Назив по међунар. признатој номенклатури IUPAC	Уобичајен назив	Максимална количина у складишту	Примедба
1.	Земни гас	8006-14-2/1971	90% CH ₄	Природни гас	10 000 t Nm ³ /дан	R2 Запаљиви гасови кат.1 (5-10)
2.	Ацетилен C ₂ H ₂	74-86-2/1001	Acetilen		0,03 t	R2 Запаљиви гасови кат.1 (25-50)
3.	Stannguard G ₂ Antioxidant	смеша/1993		Водени раствор органских једињења	2 t	Запаљива течност

4.				Евродизел	120 l	Моторно гориво са тачком паљења од 550° С УН 1233
5.				Нитро фарбе	60 l	Носи следеће карактеристике: R10, S16, S38, R20/21/22;
6.				Нитро разређивачи	100 l	Експлозивна материја са границом експлозивности 3,2 – 64%, Категорија запаљивости према ЈУС 3.ЦО.007 је IIIB, УН 1263, IMDG класа 3, ADR класа 3.
7.	Етил алкохол (Етанол)				10 l	Лако запаљива течност, склоност ка испарењу, чија се тачка паљења 12°С. Експлозивни интервал ДГЕ 3,5%, ГГЕ 15,0%;

Табела бр. 8 Запаљиве материје

Угроженост људи, материјалних и културних добара

Погон/Сектор	Укупан број запослених	Дневна смена	Сменски рад	Укупан број запослених мушког пола	Укупан број запослених женског пола	Просечна старост
1	2	3	4	5	6	7
Огранак Шабац	339	180	159	290	49	50, 55

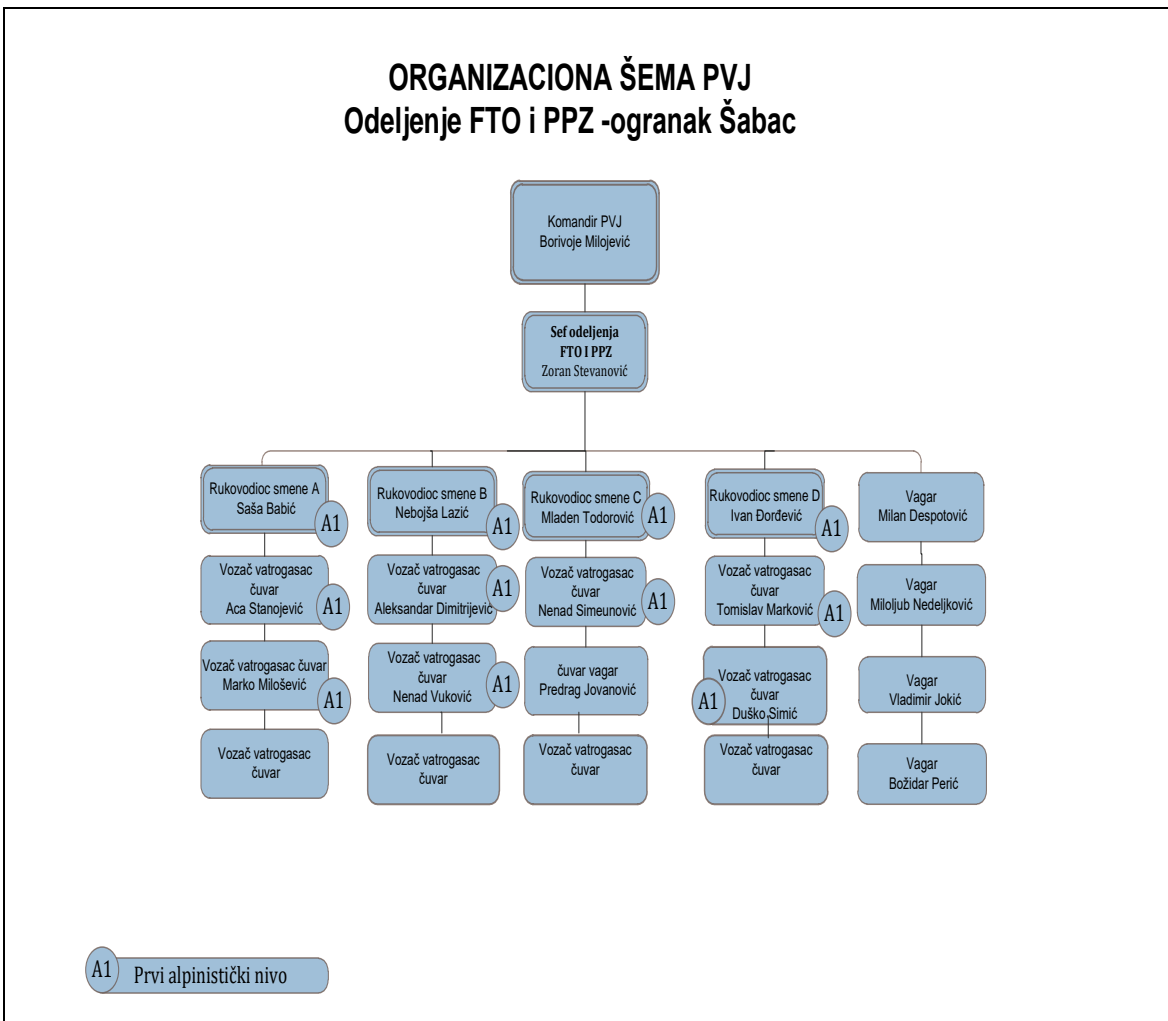
Табела бр. 9 Табеларни приказ броја запослених

Не очекује се значајно угрожавање материјалних и културних добара објекта, с обзиром да предузеће има изграђен, примењен и функционалан систем заштите од пожара, а на основу делатности, површине објекта и ранијих мањих инцидената, ову опасност смо идентификовали као карактеристичну за фабрику HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд - Огранак у Шапцу.

Стање противпожарне заштите

Фабрика HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд - Огранак Шабац има организоване задовољавајуће системе заштите, може се рећи да је заиста доста рађено како на превентивном деловању и едукацији запослених, тако и на адекватним мерама за реаговање у случају пожара, јер поседују обучено људство, адекватну опрему и средства:

- У оквиру предузећа је организована Служба за противпожарну заштиту, у оквиру одељења за ФТО и ППЗ. Ово одељење покрива послове физичко-техничког обезбеђења и послове заштите од пожара. Ова служба је задужена за израду неопходне документације из области заштите од пожара, спроводи основне обуке запослених као и периодичну проверу знања. На слици бр. 26 приказана је организациона шема одељења за ФТО и ППЗ
- Тренутно још увек нема израђен нови План заштите од пожара, али је према Уредби о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Службени гласник РС“, бр. 76/2010) поднет захтев надлежном министарству за одређивање категоризације пожарне угрожености привредног субјекта HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд - Огранак Шабац. Стари План заштите од пожара израђен 1986. Године.
- Израђени су Планови евакуације за све објекте и истакнути уз правце евакуације, на видљивим местима.
- За непосредно гашење пожара у предузећу постоје исправни стабилни системи за гашење пожара (табела бр. 10)
- Врста и број мобилних уређаја за гашење пожара, односно ПП апарата усклађен је са врстом пожара, који је могуће очекивати зависно од затечених материјала и робе, величини простора и висини пожарног оптерећења. Списак апарата и место је приказан у табели бр. 11.
- Развијен је систем дојаве пожара, са ручним и аутоматским јављачима, а њихов распоред и зоне пп заштите је приказан у табели бр. 12.
- У објектима фабрике постоји развијена хидрантска мрежа (Табела бр. 11)
- Компанија поседује и аутоматски софтверски систем (ХЕРМЕС), којим се у случају опасности порука шаље у гласовној форми и као СМС, на енглеском и српском језику. У случају да аутоматски систем Хермес није у функцији, сазивање тима за ванредне ситуације ће извршити диспечер ПВЈ телефонским путем.



Слика бр. 26 Организациона шема ПВЈ

У Фабрици HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд - Огранак Шабац, на располагању је укупно 14 ватрогасаца, заједно са шефом одељења. Рад ватрогасаца и Инспектора ЗОП-а се одвија у турнус систему 12/24/48, док остало особље ради у осмочасовном радном времену. Професионална ватрогасна јединица је опремљена ватрогасним возилима скупном и личном опремом за гашење средње развијених пожара.

У случају пожара већих размера, тровања већег броја радника, елементарне непогоде или било које веће хаварије, командир инцидента (командир ватрогасне јединице) поред тражења помоћи од ВСЈ Смедерево, извршио би и мобилизацију припадника ПВЈ који су у том тренутку на дневном односно недељном одмору.

Мобилизација се врши путем система за мобилизацију (ХЕРМЕС апликација). Апликација је инсталирана на рачунару код сменског диспечера. Систем омогућава да се могу позвати ватрогасци који су у датом моменту потребни, а налазе се на дневном или на недељном одмору.

У Професионалној ватрогасној јединици редовно се спроводе обуке, вежбе и провере способности.

СТАБИЛНИ ПП СИСТЕМИ ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ, ДОЈАВУ И ГАШЕЊЕ СО ₂ ГАСОМ						
Редни бр.	Организациона целина	Штићени простор	Уређај / средство за гашење пожара	Начин активирања	Уређаји за узбуђивање	Даљинска сигнализација/ алармирање
1.	Бели лимови-Шабац	Машинска радионица канали за одсисавање	Батерија боца са СО ₂ гасом	Аутоматски и ручно	Сирене и блескалице	Даљински преснос на централу у Портирници бр.1-није у функцији
2.	Бели лимови-Шабац	Стругара-обрада дрвета-канал за одсисавање и силос	Батерија боца са СО ₂ гасом	Аутоматски и ручно	Сирене и блескалице	Даљински преснос на централу у Портирници бр.1
3.	Бели лимови-Шабац	Електростатички науљивач траке ЕТЛ	Батерија боца са СО ₂ гасом	Аутоматски и ручно	Сирене и блескалице	<ul style="list-style-type: none"> - На адресбилној централу у Портирници бр. 1 - ПС мониторинг у сервисној радионици ВЈ Бели лимови и код диспечера ВЈ Смедерево - Говорни аутомат за слање порука сигнала грешке и аларма - слање СМС порука аларма и грешки

СТАБИЛНИ ПП СТАБИЛНИ ПП СИСТЕМИ ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ, ДОЈАВУ И ГАШЕЊЕ ВОДОМ						
Редни бр.	Организациона целина	Штићени простор	Уређај / средство за гашење пожара	Начин активирања	Уређаји за узбуђивање	Даљинска сигнализација/ алармирање
1.	Бели лимови-Шабац	Производна хала Пожарна шпринклер станица бр.1 Скрубер	<ul style="list-style-type: none"> -Шпринклер линија 1 покрива Скрубер и димњак- унутра -Шпринклер линија 2 покрива одсисни канал према декапирању-унутра -Шпринклер линија 3 покрива Одсисни канал декапирању- испод и изнад 	Аутоматски и ручно	Сирене и блескалице	<ul style="list-style-type: none"> - На адресбилној централу - ПС мониторинг код диспечера ВЈ - Говорни аутомат за слање порука сигнала грешке и аларма - Слање СМС порука аларма и грешки
2.	Бели лимови-Шабац	Производна хала Пожарна шпринклер станица бр.2 ЕТЛ подрум	<ul style="list-style-type: none"> -Шпринклер линија 1 покрива одсисни канал према кадама и пасивизацији-унутра -Шпринклер линија 2 покрива одсисни канал према кадама и пасивизацији-изнад -Шпринклер линија 3 покрива одсисни канал према кадама и пасивизацији-испод 	Аутоматски и ручно	Сирене и блескалице	<ul style="list-style-type: none"> - На адресбилној централу - ПС мониторинг код диспечера ВЈ - Говорни аутомат за слање порука сигнала аларма и грешке - Слање СМС порука аларма и грешки

СТАБИЛНИ ПП СТАБИЛНИ ПП СИСТЕМИ ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА					
Редни бр..	Организаци она целина	Локација централе	Произвођач централе	Тип јављача	Уређаји за узбуђивање
1.	Бели лимови-Шабац	Портирница бр. 1- Производна хала и пратећи објекти	2 x Институт Винча	Аутоматски и ручни	Сирене
2.	Бели лимови-Шабац	Машинска радионица	Зарија- Словеније	Аутоматски и ручни	Сирене
3.	Бели лимови-Шабац	Стругара-обрада дрвета	Зарија- Словеније	Аутоматски и ручни	Сирене
4.	Бели лимови-Шабац	Производна хала	„Securiton“ Београд SFP512 i MCU 211	Аутоматски и ручни	Сирене и блескалице

Табела бр. 10 Списак стабилних система за детекцију, дојаву и гашење пожар

ОБЈЕКАТ	ПП АПАРАТИ								ХИДРАНТИ		
	Co2 -5	Co2 -10	S9 A	S6 A	S2 A	P9A	S50	Σ	Унут р.	Спољн и	Σ
Управна зграда	8	/	5	1	/	/	/	14	5	2	7
Портирница бр. 1	1	/	1	/	/	/	/	2	/	1	1
Портирница бр. 2	1	/	1	/	/	/	/	2	/	1	1
Санитарни чвор (гардероба)	1	/	1	/	/	/	/	2	2	/	2
Рени бунар 1	/	/	1	/	/	/	/	1	/	1	1
Рени бунар 2	/	/	1	/	/	/	/	1	/	1	1
Рени бунар 3	/	/	1	/	/	/	/	1	/	1	1
Погон припреме воде	3	/	2	/	/	/	/	5	/	3	3
Складиште соли	/	/	1	/	/	/	/	1	/	1	1
Маш. радион. са галванизац.	2	/	10	/	/	/	/	12	7	1	8
Производна хала	58	36	50	3	17	14	1	179	48	13	61
Гасна подстанција	2	/	2	/	/	/	/	4	/	1	1
Контејнер	/	/	1	/	/	/	/	1	/	/	/
Складиште грађе са сушар.	1	/	2	2	/	/	/	5	2	1	3
Складиш. хидраул. уља	1	/	1	/	/	/	/	2	/	2	2
Складиш. трафо уља и тех. гасова	/	/	1	/	/	/	/	1	/	2	2
Погон пречиш. воде	3	/	4	/	/	/	/	7	2	3	5
Таложник	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
Торањ за хлађење воде	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3	3
Био блок	/	/	1	/	/	/	/	1	/	1	1
Колска вага	/	/	1	2	/	/	/	3	/	1	1
Главна пумп. станица	/	/	1	/	/	/	/	1	/	2	2
Хангар	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
УКУПНО:	81	36	88	8	17	14	1	245	66	43	109

Табела бр. 11Распоред ПП апарата и хидраната

Број зоне	ЛОКАЦИЈА	КОТА	ШТИЋЕНИ ПРОСТОР	ТИП ЈАВЉАЧА	БРОЈ ЈАВЉАЧА	БРОЈ ЈАВЉАЧА ПО ПРОЈЕКТУ
ЦЕНТРАЛА 1 НА КАПИЈИ 1						
1	Шабац	±0.00 m	Сушаре грађе- термо подстаница	ЈДД	1	2
2	Шабац	±0.00 m	Сушара грађе- унутра	ЈДД	2	12
3	Шабац	±0.00 m	Сушара грађе- унутра	РЈП	6	7
4	Шабац	±0.00 m	Сушара- термо подстаница	РЈП	1	1
5	Шабац	±0.00 m	Складиште грађе- споља	ЈДД	4	16
6	Шабац	±0.00 m	Складиште грађе- споља	РЈП	4	4
7	Шабац	±0.00 m	Нова котларница	РЈП	2	2
8	РЕЗЕРВА					
9	РЕЗЕРВА					
10	Шабац	±0.00 m	Галванизација исправљачи и црпна станица	ЈДД	3	6
11	Шабац	±0.00 m	Галванизација, канцеларија, гардероба и топл.станица		0	4
12	Шабац	±0.00 m	Магацин калаја	ЈДД	1	4
13	Шабац		Резерва	/		
14	РЕЗЕРВА					
15	Шабац	±0.00 m	Машинска радионица	Централа CO2	/	/
16	Шабац		Подрум ТСЛ-а 1	ЈДД	2	5
17	Шабац		Кабловски тунел ЕТЛ-а	ЈДД	5	11
18	Шабац		Подрум ТСЛ-а 2	ЈДД	3	5
19	Шабац	±0.00 m	Колска вага	РЈП	3	3
20	Шабац	±0.00 m	Портирница теретна	/	0	2
21	Шабац	±0.00 m	Портирница теретна	РЈП	2	2
22	Шабац	±0.00 m	Пречишћавање отпадних вода – контролна соба 0/4 и лабораторија	ЈДД	1	8

			1/4			
23	Шабац	±0.00 m	Колска вага	/	0	3
24	Шабац		Столарска радионица	ЦентралаС О2		
25	Шабац	±1.20 m	Припрема процесне воде	РЈП	2	2
26	Шабац	±1.20 m	Припрема процесне воде	ЈДД	3	3
27	Шабац		Резерва	/		
28	Шабац		Резерва	/		
29	Шабац		Резерва	/		
30	Шабац	±0.00 m	Приземље контролне ЕТЛ-а- десно	ЈДД	5	11
31	Шабац	±0.00 m	Ел. механичарска радионица и магацин резервних делова	РЈП	8	8
32	РЕЗЕРВА			/		
33	Шабац	±0.00 m	Приземље контролне ЕТЛ-а- лево	ЈДД	2	11
34	Шабац	±0.00 m	Електро сала ЦПЛ-а	ЈДД	7	12
35	Шабац	±0.00 m	Сала за састанке	/	0	1
36	Шабац		Спрат електро сале ЕТЛ-а лево	ЈДД	4	11
37	Шабац		Спрат електро сале ЕТЛ-а десно	ЈДД	9	11
38	Шабац		Подрум ЦПЛ-а	ЈДД	1	4
39	Шабац	±0.00 m	Портирница бр.1 са пекаром	/	0	1
40	Шабац	±0.00 m	Портирница бр.1 са пекаром	РЈП	1	3
Број зоне	ЛОКАЦИЈА	КОТА	ШТИЋЕНИ ПРОСТОР	ТИП ЈАЉАЧА	БРОЈ ЈАВЉАЧА	БРОЈ ЈАВЉАЧА ПО ПРОЈЕКТУ
ЦЕНТРАЛА 2 НА КАПИЈИ 1						
1.	РЕЗЕРВА					
2.	Шабац	±0.00 m	Производна хала	РЈП	16	16
3.	РЕЗЕРВА					

4.	Шабац		Вентилациона кула ЦПЛ- а	ЈДД	0	1
5.	Шабац		Вентилациона кула ЦПЛ- а	РЈП	1	1
6.	Шабац		Контролна соба ЦПЛ- а	РЈП	2	2
7.	РЕЗЕРВА					
8.	Шабац	±0.00 m	Лабораторија	РЈП	2	2
9.	Шабац	±0.00 m	Лабораторија	ЈДД	1	3
10.	РЕЗЕРВА					
11.	РЕЗЕРВА					
12.	Шабац	±0.00 m	Магацин калаја	РЈП	1	1
13.	Шабац	±0.00 m	Подрум РТЛ-а скрубер 0/1 и степениште 2/7	ЈДД	2	8
14.	Шабац		Подрум ЕТЛ-а	ЈДД	7	18
15.	Шабац		Подрум ЕТЛ-а	ЈДД	6	10
16.	Шабац		Подрум ЕТЛ-а	ЈДД	2	5
17.	Шабац		Степенице за платформу ЕТЛ-а	РЈП	2	2
18.	Шабац		Платформа ЕТЛ- а	РЈП	2	2
19.	Шабац		Кабловски тунел ЕТЛ- а	ЈДД	3	8
20.	Шабац	±0.00 m	Галванизација	РЈП	1	1
21.	РЕЗЕРВА					
22.	Шабац	±0.00 m	Галванизација	РЈП	11	11
23.	Шабац	±0.00 m	Пречишћавање отпадних вода	РЈП	3	3
24.	РЕЗЕРВА					
25.	РЕЗЕРВА					
26.	РЕЗЕРВА			/		
27.	Шабац		Машинско одржавање спрат	/	0	2
28.	Шабац	±0.00 m + 6,00 m	Машинско одржавање спрат и приземље	РЈП	3	3
29.	Шабац		Вентилациона комора- сала ЕТЛ-а	РЈП	5	5

			спрат			
30.	Шабац	±0.00 m + 6,00 m	Електричари приземље и спрат	РЈП	6	6
31.	Шабац	±0.00 m	Компресорска станица	ЈДД	2	2
32.	Шабац		Електро група. Магацин спрат	/		
33.	Шабац		6 KV контролна соба	РЈП	9	9
34.	Шабац		Улаз производне хале	РЈП	2	2
35.	Шабац		6 KV – постројење- лево	ЈДД	3	3
36.	Шабац		6 KV – постројење- десно	ЈДД	2	3
37.	Шабац	±0.00 m	Машински спрат и приземље	РЈП	3	3
38.	Шабац	±0.00 m	Магацин резервних делова	ЈДД	4	12
39.	Шабац	±0.00 m	Магацин резервних делова	ЈДД	4	12
40.	РЕЗЕРВА					
УКУПНО:					190	330

Табела бр. 12 Зоне противпожарне заштите

*Напомена уз табелу бр:

ЈДД- Јонизујући детектор дима

РЈП- Ручни јављачи пожара

Пумпна станица са резервоарима за гашење пожара

За снабдевање водом за гашење пожара користи се главна пумпна станица са резервоарима.

Пумпна станица преко уграђених пумпи аутоматски одржава и снабдева водом (макс.притисак 10,2 бара) стабилну инсталацију за гашење пожара водом и нову унутрашњу хидрантску мрежу из два новоизграђена резервоара од по 500 м³. Пуњење резервоара се врши ручно отварањем вентила из цевовода индустријске воде.

Постројење пумпне станице се састоји од: главне електро пумпе која се укључује када притисак воде у напојном цевоводу- прстену падне на 6,8 бара, резервне дизел пумпе са резервоаром дизел горива од 1060 литара, која се укључује када притисак воде у напојном цевоводу падне на 6,2 бара и помоћне цокеј пумпе која одржава притисак у напојном цевоводу макс. 10,2 бара. (укључење 7,0 бара, искључење 8,3 бара). На згради пумпне станице према хали Белих Лимова изведени су 6 ватрогасних прикључака Ø75мм чији вентил је нормално затворен и

налази се унутар зграде. Они се могу према прописаној процедури користити за брзо пуњење ватрогасних возила и вршење теста пумпне станице. Просторије са пумпама и резервоаром дизел горива покривене су шпринклер (мокрим) системом за аутоматско гашење пожара који је прикључен на излазном делу цевовода пумпи.

На потису дистрибутивног цевовода из контејнера са пожарним пумпама изведен је нормално сув стабилан прикључак са 6 ватрогасних прикључака Ø 75мм и под земљом неповратном клапном, преко којег се у случају отказа пожарних пумпи може вршити снабдевање водом дистрибутивног цевовода.

Главни напојни цевовод је прстен који се од противпожарне пумпне станице протеже кроз подрум припреме вода до унутрашње стране у производној хали до противпожарних мешачких вентилских станица бр.1 Скрубер и бр.2 Подрум ЕТЛ-а, са унутрашњим хидрантским линијама унутар хале Белих Лимова око линије Етл-а.

У циљу заштите од замрзавања у просторији пумпне станице уграђени су електрична грејалица за одржавање мин. температуре од 8°C, а на резервоарима, напојном дистрибутивном прстену и унутрашњим хидрантским линијама постављени су тремичка изолација и електрични грејачи за одржавање температуре 8°C.

Резервоари поседују рецикулационе пумпе које се укључују у аутоматском раду кад и електро грејачи, а могу се и ручно укључити у главном електро орману. Снабдевање ел. енергијом се врши из ел. трафо станице Шабац. Напајамо се са 4 линије које воде у 6 kV постројење. Из 6 kV постројења иде у 14 трафо боксова који напајају погонску халу и остала постројења у фабрици. Инсталисана снага погона је 24 mVA.

Ранији инциденти:

Један од значајних ранијих инцидената, био је пожар у унутрашњости циклона за усисавање пиљевине из погона амбалаже 2006. године.

Наиме до овог пожара је дошло након извесних радова заваривања, за коју је техничар ППЗ- а издао дозволу и сагласност за почетак радова. Једна од обавезних мера била је и заустављање рада и искључивање из електро напајања Циклона. Испраћена је процедура „ватрогасне страже“ и надгледање радова, протом није уочен никакав проблем. О завршетку радова, радници који су вршили заваривање су обавестили сменског пословођу амбалаже, а он је потом укључио Циклон у рад, без обавештавања и сагласности техничара ППЗ-а, а овај иако је видео да је циклон пуштен у рад, није вршио даљу проверу.

Пожар је уочио један од радника амбалаже, који је преко радио везе обавестио руководиоце службе ППЗ-а и БЗР, позвана је ватрогасна јединица „Зорка сигурност“, која је дошла са две цистерне од 12.000 литара, уз помоћ Ватрогасне јединице града Шапца (цистерна 8.000 литара воде) топовима интервенисала тако што су хладили спољни омотач Циклона и убацивали воду у њега кроз ревизионе отворе на горњем сегменту, чији су се поклопци од алуминијума распали

услед високе температуре. Пламен који је избијао кроз отворе је угашен, а током интервенције је престало и избијање дима на издувној цеви Циклона на крову хале.

По престанку опасности, када су ватрогасци били уверени да је ватра престала да гори, приступили су отварању поклопца како би пронашли узрок појаве пожара, отпочели су избацивање садржаја унутрашњости Циклона (доста пиљевине, филтери од платна). Закључено је да је све пуно пиљевине и да се претпоставља да су могући узроци били непознавање унутрашње структуре и функционисања Циклона од стране техничара ППЗ-а који је прописивао превентивне мере и укључивање у рад циклona од стране радника Погона амбалаже.

Вероватни узрок овог пожара био је непознавање унутрашње структуре и начина функционисања Циклона од стране техничара ППЗ-а, који је прописивао превентивне мере и укључивање Циклона у рад од стране радника Амбалаже, а у исто време нереаговање техничара ППЗ-а поводом тога.

Други мањи/ почетни пожар паљењем система за одсисавање пиљевине, када су активирана два система за стабилно гашење пожара, а по њиховом активирању уочена је појава дима из затвореног канала у којем се налази цевовод за одсисавање пиљевине.

Демонтажом цевовода, чишћењем канала у којима је постављен цевовод са детаљним прегледном садржаја чишћења, прегледом електрокаблова, извршена је санација на три, на којима су уочени трагови могућег оштећења.

Претпоставља се да је узрок пожара:

1. Лоша хигијена канала кроз који је постављен цевовод за одсисавање пиљевине
2. Неадекватно коришћење система за усисавање пиљевине
3. Приликом одсисавања, систем је вероватно усисао парче метала који се због недовољног опреза ту нашао и изазвао варницу приликом проласка кроз метални цевовод за одсисавање суве топле пиљевине

Било је и мањих пожара на електроинсталација, али који се заврше баш у почетној фази, готово без икаквих материјалних штета, а нарочито без штета по живот и здравље људи и животну средину.

СЦЕНАРИО

Највероватнији нежељни догађај

Радна група	Лиценцирана лица за израду процене ризика и радни тим именован од стране руководства предузећа
Опасност	Пожар
Појављивање	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd”- огранак Шабац
Просторана димензија	Сушара за грађу

Интензитет	Пожар мањег интензитет
Време	10:45 27. Јул 2020.године Узрок – квар на електричним инсталацијама
Ток	Електрична струја при пролазу кроз проводник, или при коришћењу у машинама и уређајима, делом се претвара у топлотну енергију. Свакој вредности електричне струје, одговара одређени пораст температуре који доводи до оштећења изолација и тиме до изазивања пожара. До прегревања проводника дошло је при нормалном струјном оптерећењу, услед спречавања ослобађања топлоте у околни амбијент, прекривањем изолације различитим материјалима који су створили неки облик спољне топлотне изолације. Како се сушара користи као магацин отпада, у њој се налази већа количина запаљивих материјала, па се пожар брзо раширио унутар објекта. Јављачи пожара су активирани и стигао је сигнал у централу-портирницу бр.1. Брзим одговором ватрогасне јединице, пожар је локализован, спречено је ширење на друге објекте, тако да је избегнута већа материјална штета. По престанку опасности извршена је истрага о узроку пожара и утврђена је штета.
Трајање	40 минута
Рана најава	Нема ране најаве, није очекиван догађај.
Припремљеност	Запослени и руководство предузећа су припремљени за реаговање у случају пожара- спроводе се редовне обуке за ППЗ. Ватрогасна јединица је организована у склопу предузећа и опремљена и оспособљена за реаговање.
Утицај	<p>Последице пожара по све три штићене вредности.</p> <p>- Живот и здравље људи: Услед гашења пожара, због густог дима дошло је до лакшег гушења код две особе. Укупно утицај на 2 особе..</p> <p>-Економија/ екологија: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала за 2018. годину: 430.612.424,00 динара</p> <p>Пожар је довео до оштећења објекта, и електричних инсталација. Изгореле палете за паковање готовог производа, као материјал за прављење истих. Пожар је изазвао ослобађање штетних продуката сагоревања.</p> <p>-Трошкови чишћења и санације оштећених објеката- 2.882.330,00 динара -Трошкови поправке електро инсталација- 1.507.143,00 динара -Поновно пуњење и ремонт уређаја за гашење пожара- 347.264,00 динара</p> <p>Утицај на екологију -Трошкови– 861.224,00 динара</p>

	<p>Укупна материјална штета износи 5.597.961,00 динара, што је 1,3% буџета.</p> <p>-Критична инфраструктура: -Трошкови санације електро мреже и инсталација- 1.507.143,00 дин.</p> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 1.507.143,00 динара, што је 0,3% буџета</p> <p>Нема последица на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја.</p>
Генерисање других опасности	Услед пожара локалног карактера долази до оштећења објекта, као и оштећења електро енергетске инфраструктуре
Референтни инциденти	Мањи пожар у фабрици 2006. године
Информисање јавности	Информисање јавности путем локалних медија.
Будуће информације	Ванредна провера исправности електричних инсталација. Јачање капацитета привредног друштва за одговор, како наставком едукације одговорних лица који управљају ванредним ситуацијама, едукацијом запослених за поступање у случају пожара, одржавањем и набавком савременије опреме за реаговање.

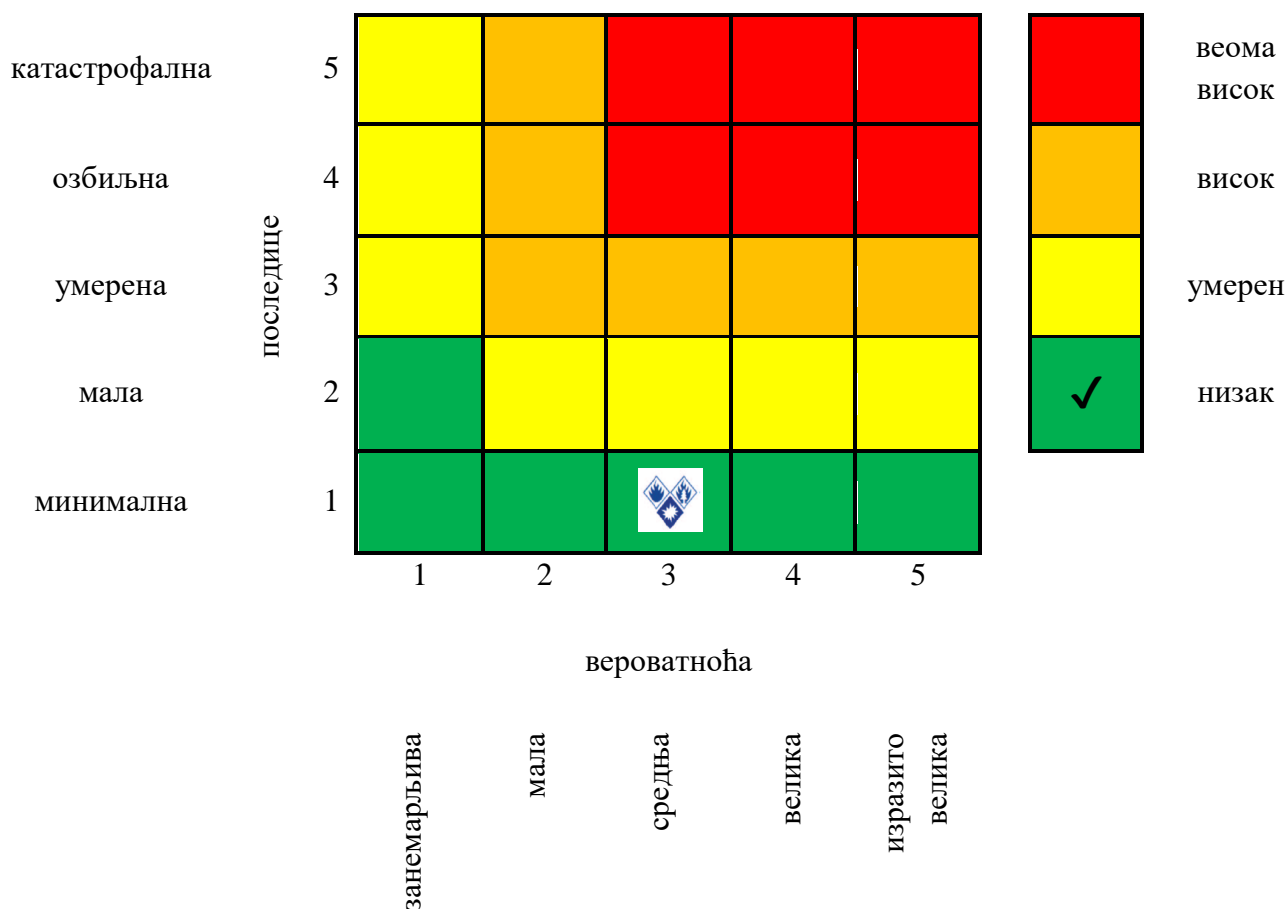
Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	✓
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<50	✓
2.	Мала	50-200	
3.	Умерена	201-500	
4.	Озбиљна	501-1500	
5.	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћен неком опасношћу- лакше повређене 2 особе, укупан утицај на 2 особе			

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



Табела за исказивање вероватноће

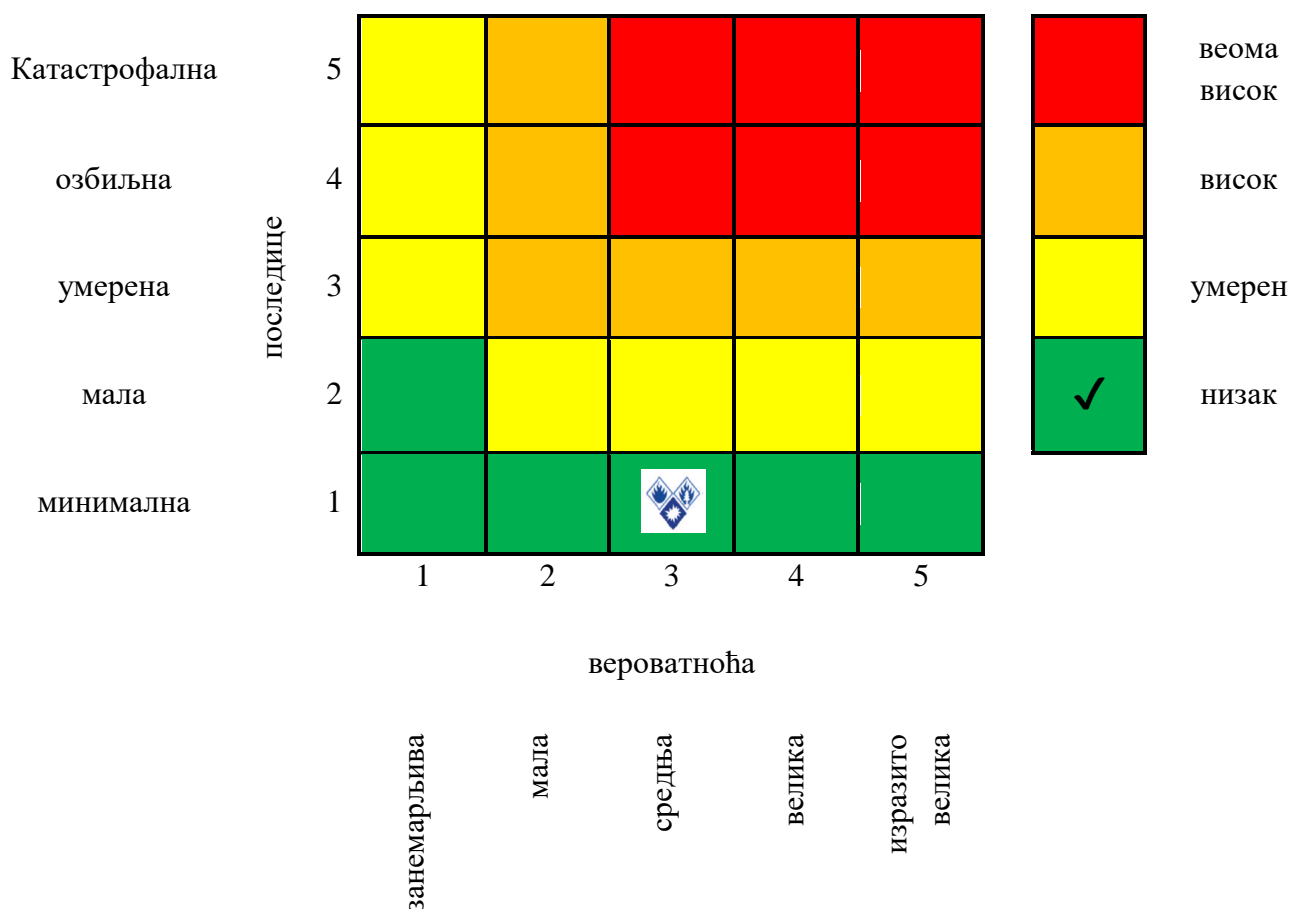
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	✓
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	чији износ прелази 1 % буџета	✓
2.	Мала	чији износ прелази 3 % буџета	
3.	Умерена	чији износ прелази 5 % буџета	
4.	Озбиљна	чији износ прелази 10 % буџета	
5.	Катастрофална	чији износ прелази 15 % буџета	

Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Трошкове лечења, непосредних хитних мера, трошкове материјалних добара, трошкове прекида привредних активности- укупно 5.597.961,00 динара, што износи 1,3 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 2. Ризик по економију/екологију



Табела за исказивање вероватноће

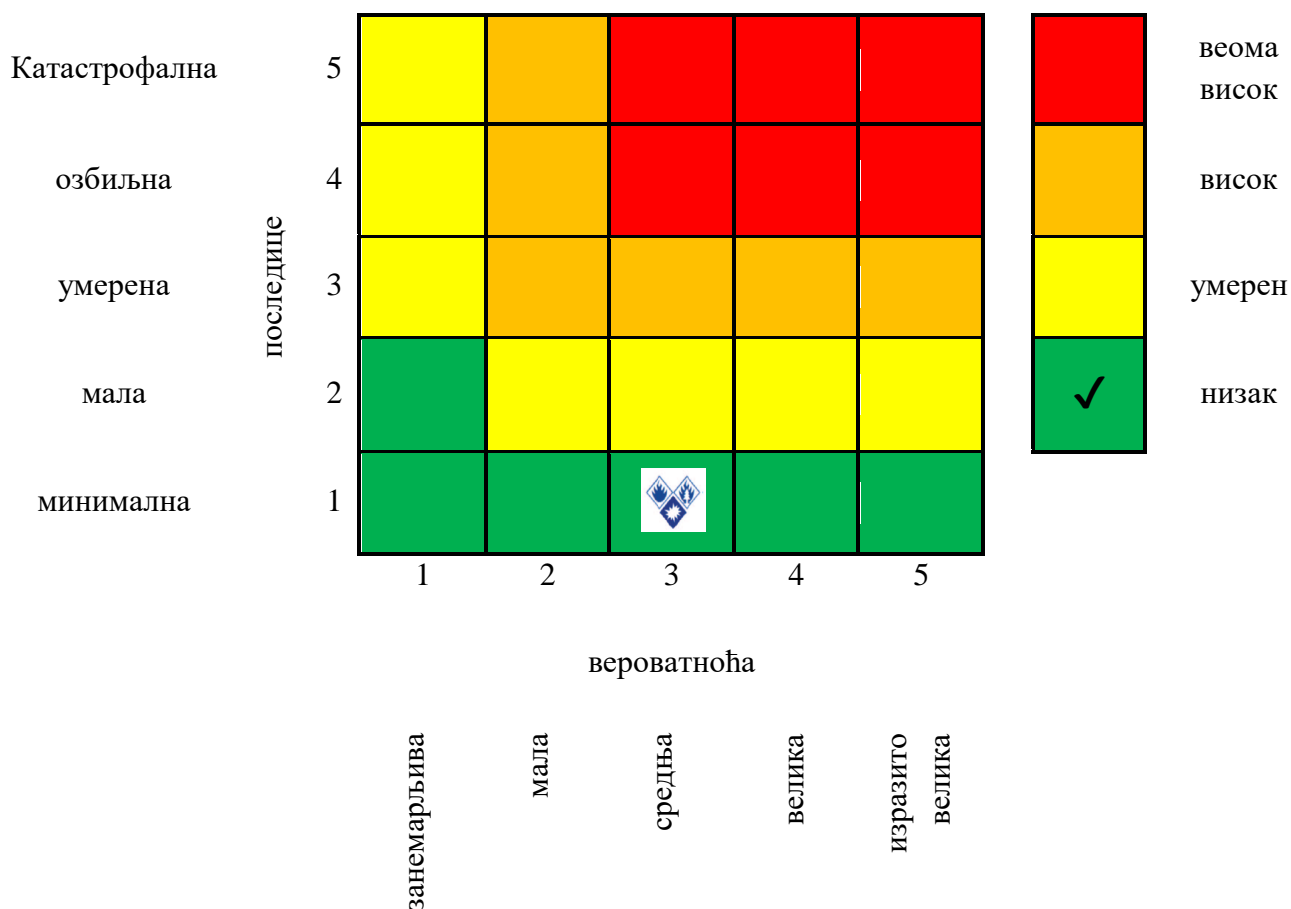
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	✓
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<1 % буџета	✓
2.	Мала	1-3 % буџета	
3.	Умерена	3-5 % буџета	
4.	Озбиљна	5-10 % буџета	
5.	Катастрофална	>10 % буџета	

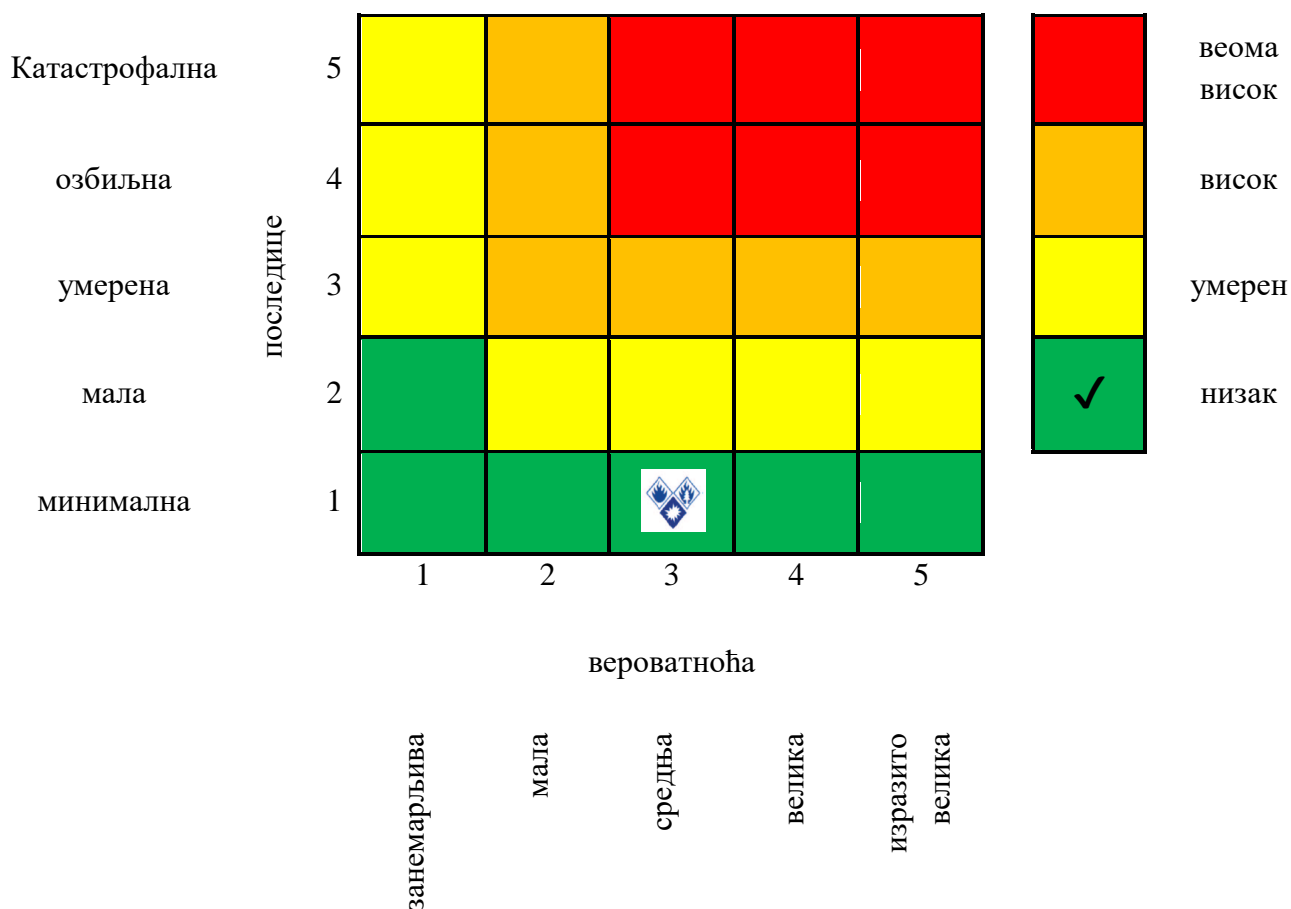
Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Укупни материјална штета на критичној инфраструктури - укупно 1.507.143,00, што износи 0,3 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

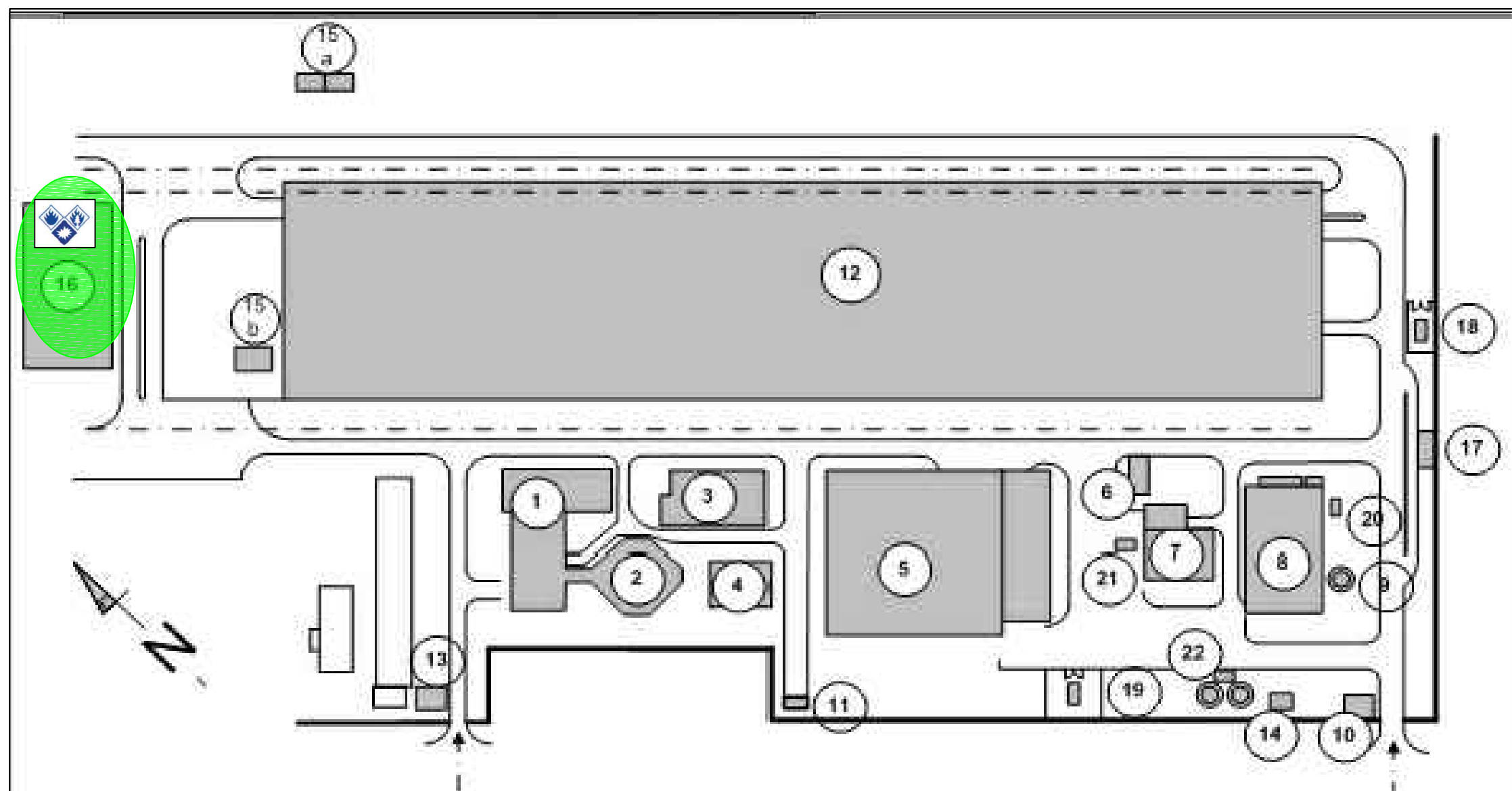


Матрице 3б и 3 нису приказане, пошто је процењено је да нема последица по установе/ грађевине јавног друштвеног значаја

Матрица 4. Укупан ризик



Врста ризика	Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију / екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик
			критична инфраструктура	установе грађевине од јавног значаја	Збир (3а + 3б)	
Матрица	М – 1	М – 2	М – 3а	М – 3б	М – 3	М – 4
Вероватноћа	3	3	3	/	/	3
Последице	1	1	1	/	/	1
Ниво ризика	низак	низак	низак	/	/	низак



LEGENDA

- | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------|---|
| 1- Upravna zgrada | 6- Toranj za hlađenje | 12- Proizvodna hala | 18- Skladište hidrauličkog ulja |
| 2- Restoran | 7- Pogon Priprema vode | 13- Portirnica 1 | 19- Skladište trafo ulja i tehničkih gasova |
| 3- Sanitarni čvor | 8- Pogon Prečišćavanje vode | 14- Bio blok | 20- Skladište vodonik peroksida |
| 4- Telefonska centrala | 9- Taložnik | 15- Memo regulaciona stanica | 21- Hloma stanica |
| 5- Maš.radionica sa Galvanizacijom i Magacinom rez.delova | 10- Portirnica 2 | 16- Skladište građe sa sušarom | 22- Rezervoari za PPZ sa pumpnom stanicom |
| | 11- Reni bunar | 17- Kolska vaga | |

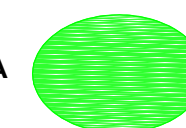
Нивои ризика:

- Низак
- Умерен
- Висок
- Веома висок

ОПАСНОСТ



ПОВРЕДИВА ЗОНА



ПРОЈЕКАТ : Процена
ризика од катастрофа

ОБЈЕКАТ И МЕСТО :
HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд-
огранак Шабац
Адреса: Хајдук Вељкова б.б. 15 000 ШАБАЦ

ДАТУМ: Април, 2019. год. РАЗМ: 1:150

ПРОЈЕКАНТ Ивана Деспотовић
дипл. менаџер безбедности


САРАДНИЦИ Ненад Брковић дипл. менџ. безбедности
Ивана Балчак дипл. менџ. безбедности

НАЗИВ ЦРТЕЖА:
ОПАСНОСТ ОД ПОЖАРА

БРОЈ: ВС 03/19

ЛИСТ: 5

Ниво и прихватљивост ризика од пожара

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
✓	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

У сценарију пожар – највероватнијег нежељеног догађаја за фабрику „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, ризик је низак чиме је - **прихватљив**.

СЦЕНАРИО

Нежељни догађај са најтежим могућим последицама

Радна група	Лиценцирана лица за израду процене ризика и радни тим именован од стране руководства предузећа
Опасност	Пожар
Појављивање	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd”- огранак Шабац
Просторана димензија	Објекти фабрике
Интензитет	Пожар већег интензитета праћен експлозијом
Време	12.јануар 2022. године
Ток	<p>Приликом одсисавања, систем за одсисавање пиљевине из погона амбалаже је вероватно усисао парче метала који се због недовољног опреза ту нашао и изазвао варницу приликом проласка кроз метални цевовод за одсисавање суве топле пиљевине. Након паљења канала пожар се преноси на циклон за пиљевину, који се налази иза производне хале. Пожар се шири великом брзином, захвата објекат производне хале и преноси се до гасне станице. Потом долази до експлозије гасне станице одакле гасне инсталције преносе пламен до котла за грејање. Долази до детонације котла, пожар захвата просторију котларнице и шири се на производну халу.</p> <p>Сви јављачи за дојаву пожара и детекцију дима се активирају. Запослени започињу гашење пожара ПП апаратима, након неколико минута ватрогасна јединица долази ватрогасним возилом и наставља</p>

	<p>гашење, али с обзиром на интензитет пожара, неопходна је помоћ ватрогасне јединице града Шапца. Након позива у помоћ, ватрогасна јединица града Шапца долази у круг фабрике након 3 минута и прикључује се гашењу. Након 60 минута пожар је локализован. Као последица детонације котла долази до погибиије двоје запослених, дошло до тежих опекотина код 5 особа, а код 9 до лакших. Лакше гушење код 7 особа. Јавља се паника код свих запослених због изненадности и интензитета пожара. Запослени панично напуштају објекат производне хале и евакуишу се на безбедно место. Нанета велика материјална штета на објектима, оштећене електро, водоводне и гасне инсталације. Због великих оштећења објекта и опреме, прекид производних активности у трајању од 10 дана. Након гашења пожара, врше се поправке на оштећеним деловима објекта, рашчишћавање грађевинског отпада, а потом наставак редовних пословних активности.</p>
Трајање	10 дана
Рана најава	Нема ране најаве, није очекиван догађај.
Припремљеност	Запослени и руководство предузећа су припремљени за реаговање у случају пожара- спроводе се редовне обуке за ППЗ. Ватрогасна јединица је организована у склопу предузећа и опремљена и оспособљена за реаговање.
Утицај	<p>Пожар изазива последице по све три штићене вредности:</p> <p>- Живот и здравље људи: Приликом експлозије котла, дошло је до погибиије 2 особе. У току гашењу дошло је до тежег повређивања (опекотина) код 5 особа и лакших код 9. Код 7 запослених је дошло до гушења димом. Угрожено свих 65 људи који су радили у првој смени у производној хали.</p> <p>Укупно утицај на 88 особа.</p> <p>-Економија/ екологија: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала за 2018. годину: 430.612.424, 00 динара</p> <p>Приликом одсисавања, систем за одсисавање пиљевине из погона амбалаже је вероватно усисао парче метала који се због недовољног опреза ту нашао и изазвао варницу приликом проласка кроз метални цевовод за одсисавање суве топле пиљевине. Пожар се шири великом брзином, захвата гасну станицу и котларницу, што доводи до експлозију и великих последица.</p> <p>По престанку опасности извршена је истрага о узроку пожара и утвђена је штета.</p> <p>-Трошкови чишћења и санације оштећених објеката- 13.723.790,00 динара -Трошкови прекида привредних активности- 8.414.285,00 динара -Трошкови лечења и исплата осигурања повређеним, породицама погинулих- 2.976.000,00 динара</p>

	<p>-Трошкови поправке и набавке нове електро и машинске опреме- 21.356.523,00 динара</p> <p>-Поновно пуњење и ремонт уређаја за гашење пожара- 987.264,00 динара</p> <p>Утицај на екологију</p> <p>-Трошкови – 4.215.628,00 динара</p> <p>Укупна материјална штета износи 51.673.490,00 динара, што је 12 % буџета.</p> <p>-Критична инфраструктура:</p> <p>-Трошкови санације водоводне и канализационе мреже- 7.180.037,00 динара</p> <p>-Трошкови санације електро мреже и инсталација- 11.769.568,00 динара</p> <p>- Трошкови санације гасоводне мреже- 13.345.786,00</p> <p>Укупна материјална штета на критичној инфраструктури износи 32.295.391,00динара, што је 7,5% буџета.</p> <p>Нема последица на установама/ грађевинама јавног друштвеног значаја.</p>
Генерисање других опасности	Услед пожара локалног карактера долази до оштећења објекта, као и оштећења електро енергетске инфраструктуре, пуцање цеви водовода и гасовода и оштећења саобраћајница.
Референтни инциденти	Мањи пожар у фабрици 2006. године
Информисање јавности	Информисање јавности преко медија.
Будуће информације	Ванредна провера исправности електричних инсталација. Јачање капацитета привредног друштва за одговор, како наставком едукације одговорних лица који управљају ванредним ситуацијама, едукацијом запослених за поступање у случају пожара, одржавањем и набавком савременије опреме за реаговање.

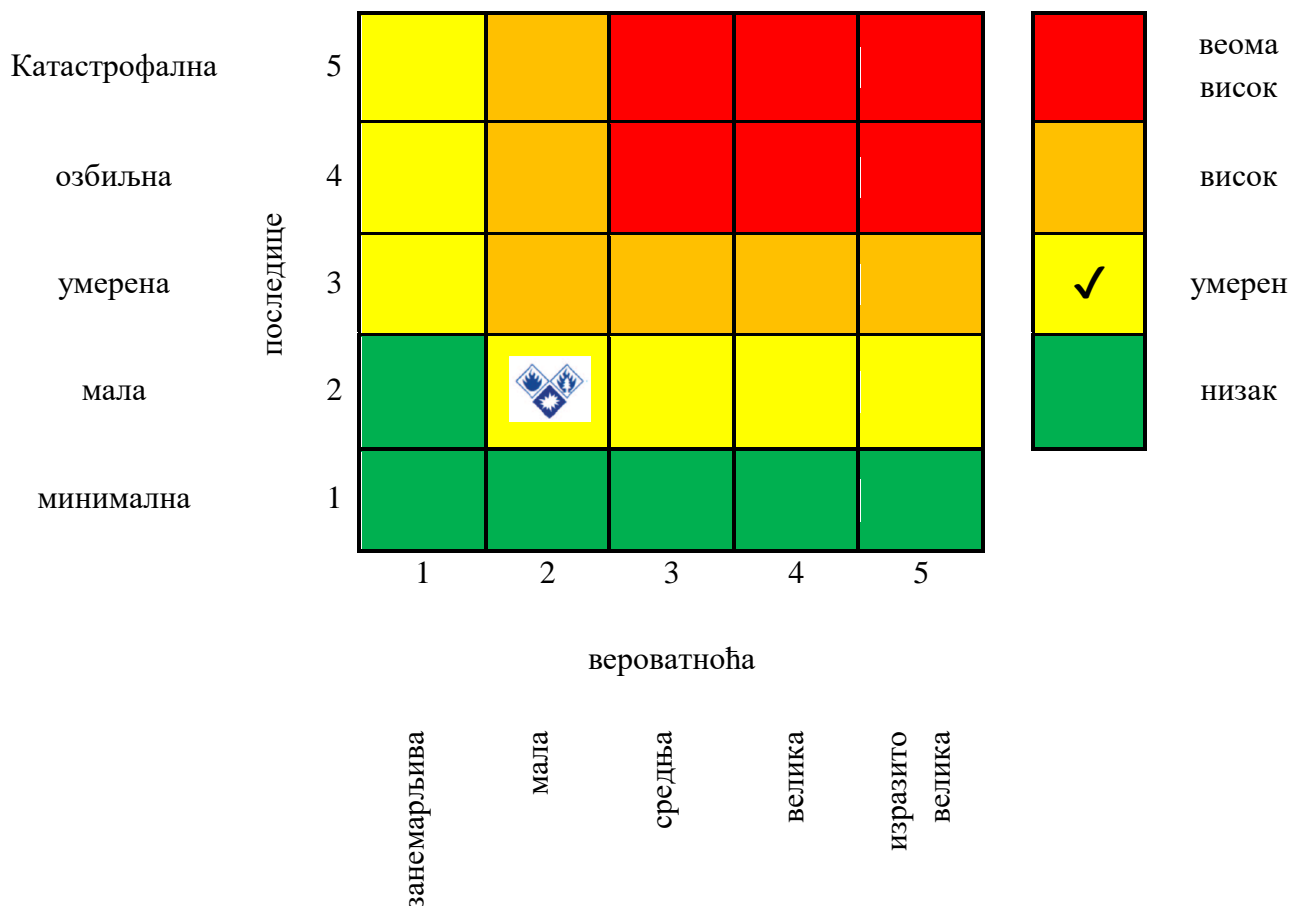
Табела за исказивање вероватноће

Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по живот и здравље људи

Последице по живот и здравље људи			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<50	
2.	Мала	50-200	✓
3.	Умерена	201-500	
4.	Озбиљна	501-1500	
5.	Катастрофална	>1500	
Напомена: Укупан број људи захваћен неком опасношћу- 2 особе погинуле, 5 особа теже повређено, 9 лакше, код 7 особа гушење- укупно угрожене 88 особе			

Матрица 1. Ризик по живот и здравље људи



Табела за исказивање вероватноће

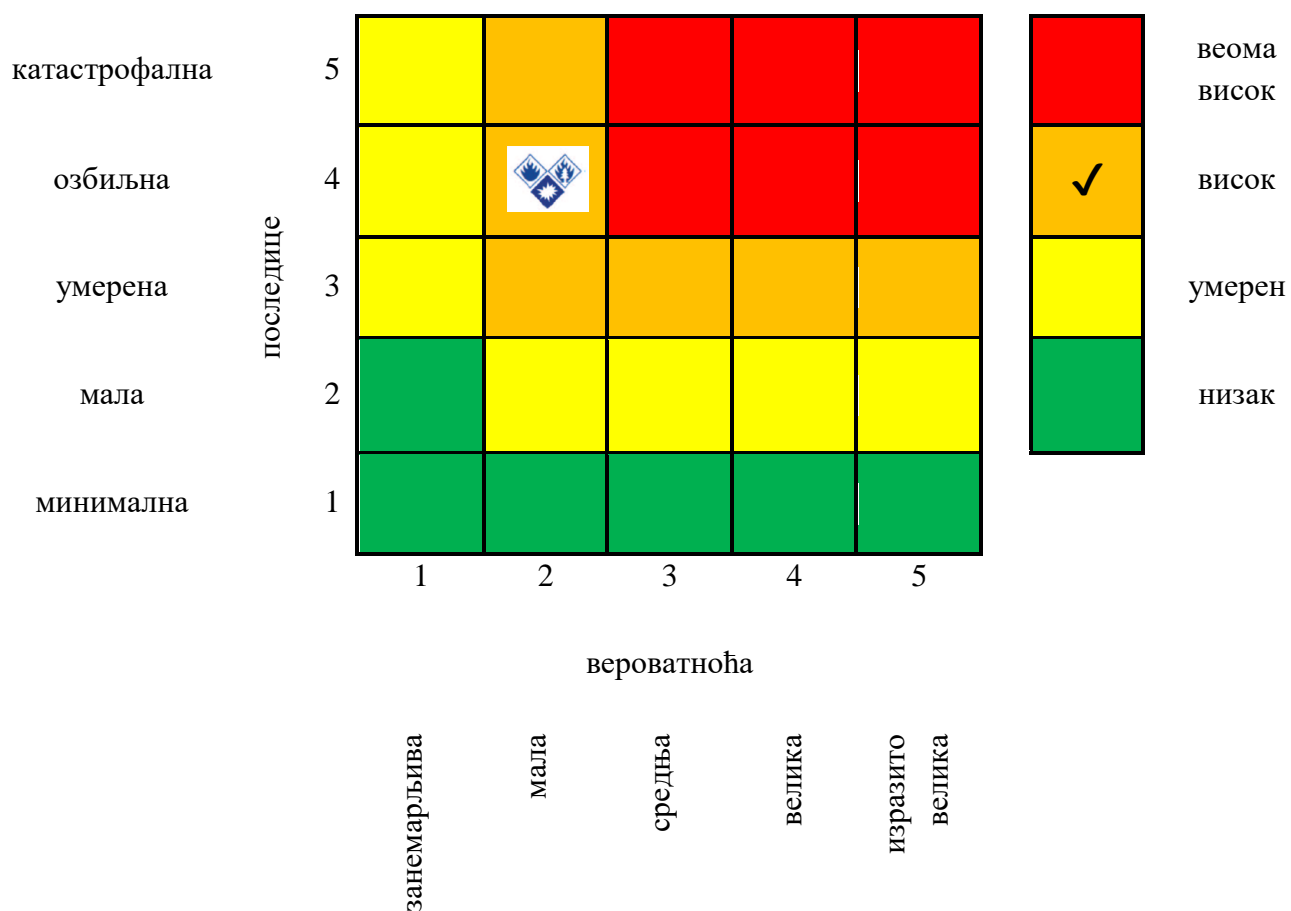
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по економију/екологију

Последице по економију/екологију			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	чији износ прелази 1 % буџета	
2.	Мала	чији износ прелази 3 % буџета	
3.	Умерена	чији износ прелази 5 % буџета	
4.	Озбиљна	чији износ прелази 10 % буџета	✓
5.	Катастрофална	чији износ прелази 15 % буџета	

Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Трошкове лечења, непосредних хитних мера, трошкове материјалних добара, трошкове прекида привредних активности- укупно 51.673.490,00 динара, што износи 12 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 2. Ризик по економију/екологију



Табела за исказивање вероватноће

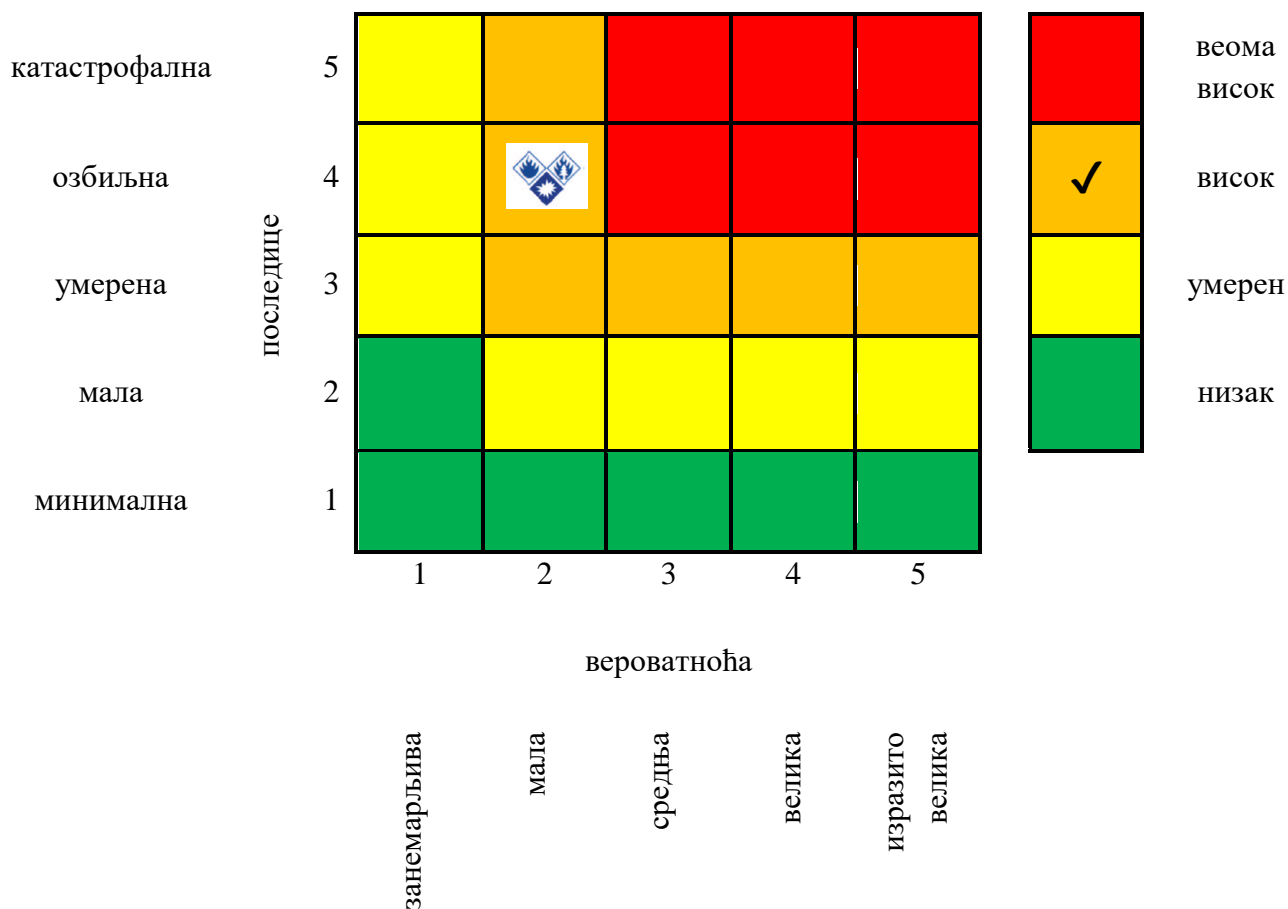
Категорија	Вероватноћа или учесталост			
	(а) Квалитативно	(б) Вероватноћа	(ц) Учесталост	одабрано
1.	Занемарљива	< 1 %	1 догађај у 100 година и ређе	
2.	Мала	1-5 %	1 догађај у 20 до 100 година	✓
3.	Средња	6-50 %	1 догађај у 2 до 20 година	
4.	Велика	51-98 %	1 догађај у 1 до 2 године	
5.	Изразито велика	> 98%	1 догађај годишње или чешће	

Табела за исказивање последица по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури

Последице по друштвену стабилност – укупна материјална штета на критичној инфраструктури			
Категорија	Величина последица	Критеријум	одабрано
1.	Минимална	<1 % буџета	
2.	Мала	1-3 % буџета	
3.	Умерена	3-5 % буџета	
4.	Озбиљна	5-10 % буџета	✓
5.	Катастрофална	>10 % буџета	

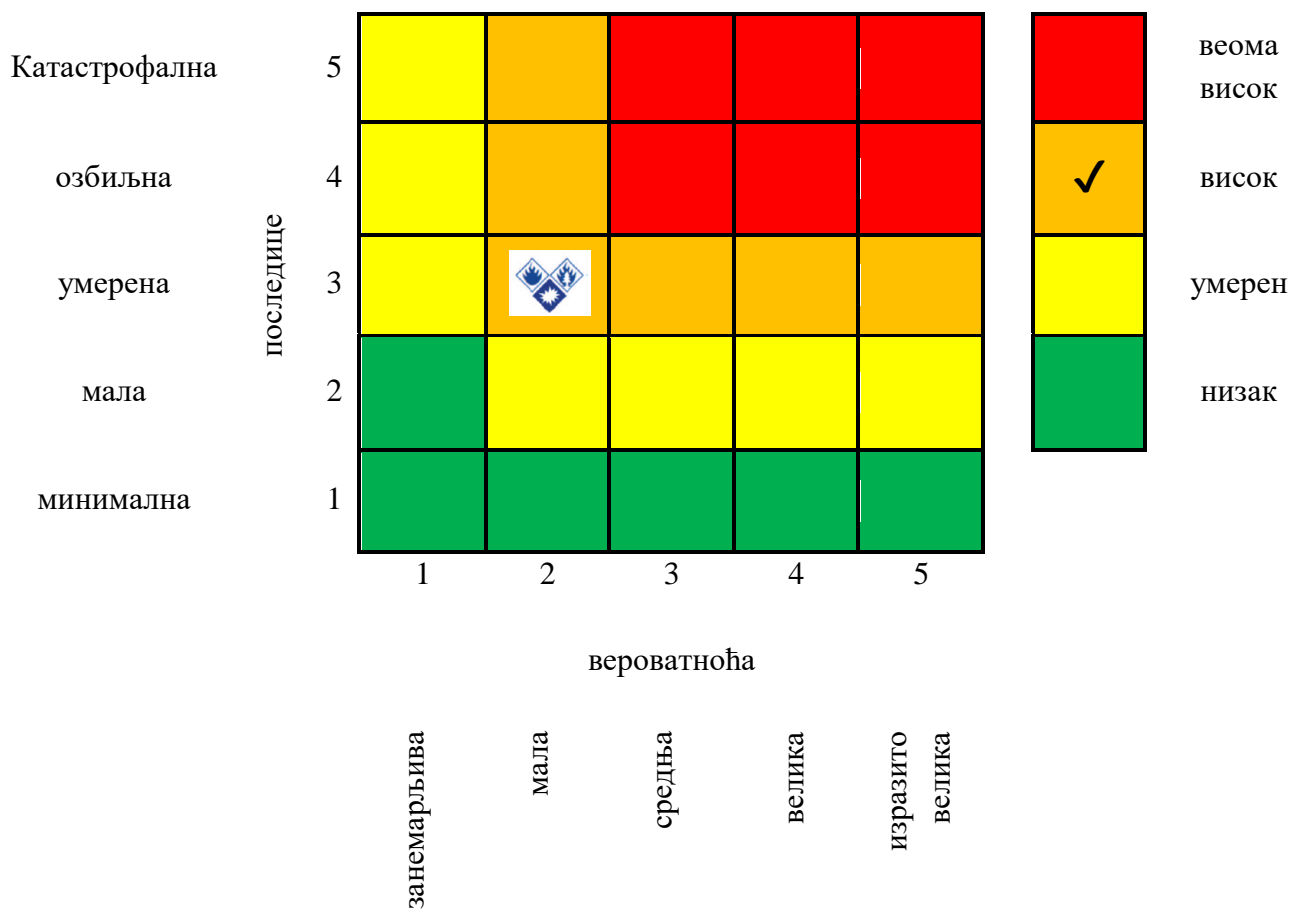
Напомена: Укупан збир вредности основних средстава и обртног капитала фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац је 430.612.424,00 динара
Укупни материјална штета на критичној инфраструктури - укупно 32.295.391,00 динара, што износи 7,5 % од буџета, тј. збира вредности основних средстава и обртног капитала фабрике

Матрица 3. Ризик по друштвену стабилност-укупна материјална штета на критичној инфраструктури




Матрице 3б и 3 нису приказане, пошто је процењено је да нема последица по установе/ грађевине јавног друштвеног значаја.

Матрица 4. Укупан ризик

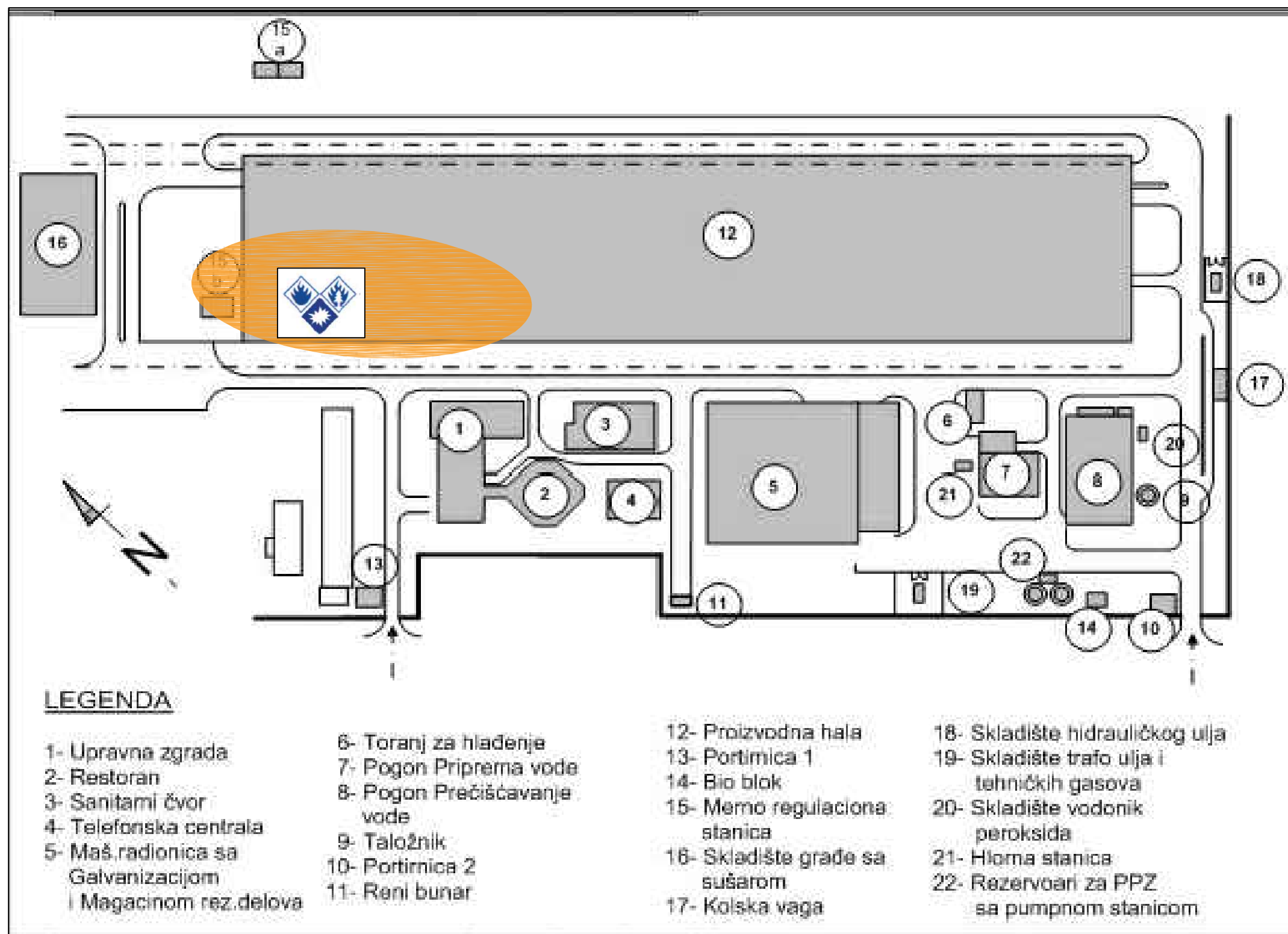


Врста ризика	Ризик по живот и здравље људи	Ризик по економију / екологију	Укупан ризик по друштвену стабилност			Укупан ризик
			критична инфраструктура	установе грађевине од јавног значаја	Збир (3а + 3б)	
Матрица	М – 1	М – 2	М – 3а	М – 3б	М – 3	М – 4
Вероватноћа	2	2	2	/	/	2
Последице	2	4	4	/	/	3,33 (3)
Ниво ризика	умерен	висок	висок	/	/	висок

Ниво и прихватљивост ризика од пожара

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
	Неприхватљив	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
✓	Неприхватљив		
	Прихватљив	Умерен ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
	Прихватљив	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

У сценарију пожар – нежељеног догађаја са најтежим последицама за фабрику „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац, ризик је висок чиме је - **неприхватљив**.



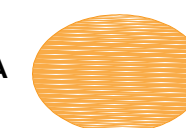
Нивои ризика:

- Низак
- Умерен
- Висок
- Веома висок

ОПАСНОСТ



ПОВРЕДИВА ЗОНА



ПРОЈЕКАТ : Процена
ризика од катастрофа

ОБЈЕКАТ И МЕСТО :
HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Београд-
огранак Шабац
Адреса: Хајдук Вељкова б.б. 15 000 ШАБАЦ

ДАТУМ: Април, 2019. год. РАЗМ: 1:150

ПРОЈЕКАНТ Ивана Деспотовић
дипл. менаџер безбедности

САРАДНИЦИ Ненад Брковић дипл. менџ. безбедности
Ивана Балчак дипл. менџ. безбедности

НАЗИВ ЦРТЕЖА:
ОПАСНОСТ ОД ПОЖАРА

БРОЈ: ВС 03/19

ЛИСТ: 6

Третман ризика од пожара и експлозија

-превентива-

Р. б.	Активност	Носилац задатка	Време извршења	Сарађују	Време и начин извештавања
Стратегије, нормативно уређење, планови					
1	Израдити интерну документацију којом ће се уредити систем заштите и спасавања у случају пожара	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Континуирано	Стручне службе	По реализацији писаним документом
2.	Са планом заштите и спасавања у случају пожара упознати све запослене			Руководство компаније	
3.	Процедура обавештавања запослених и посетилаца у случају пожара			Одељење за ППЗ, ФТО и ЗЖС	
4.	Планску документацију ЗОП интегрисати у систем заштите и спасавања				
Систем за рану најаву					
1.	Одржавање интерног система разгласа и узбуњивања и софтверског система „ Хермес“	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Према плану провера и одржавања	Стручно лице за заштиту и спасавање	По реализацији писаним документом
2.	Обезбедити алтернативне изворе узбуњивања и обавештавања				
3.	Вршити планске пробе система за рану најаву и провере исправности				
Просторно планирање и легализација објеката					
1.	Одржавање објекта фабрике у односу на опасност од пожара	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Према плану одржавања	Стручно лице за заштиту и спасавање	По реализацији и писаним документом

Третман ризика од пожара и експлозија

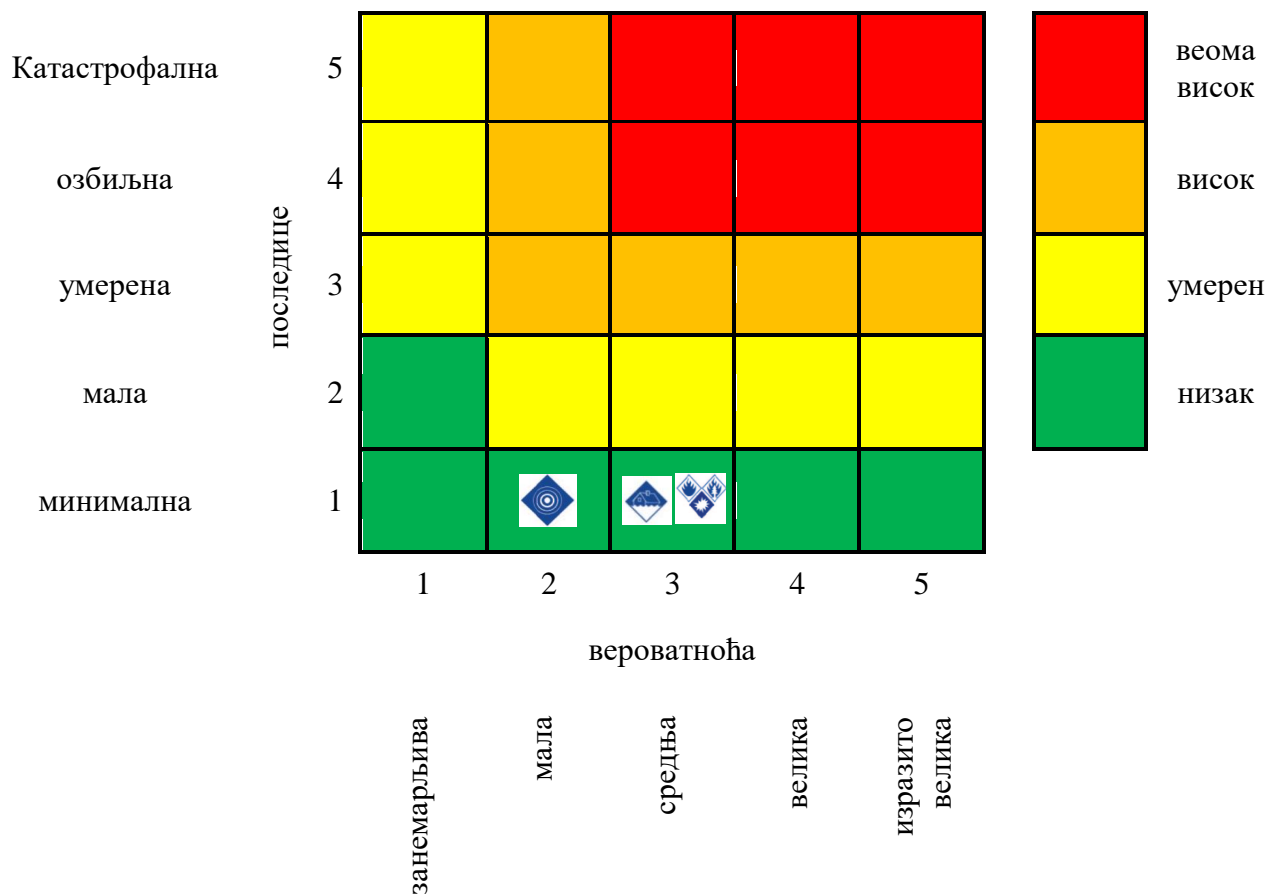
-реаговање -

Р б	Активност	Носилац зadatка	Време извршења	Сарађују	Време и начин извештава ња
Стање спремности капацитета за реаговање					
1.	Надзор над извршењем мера превенције	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Стална мера	Стручне службе Руководство компаније	По реализациј и писаним документо м
2.	Извршити опремање капацитета за реаговање у случају пожара				
3.	Активирање тима за ванредне ситуације за реаговање	Командир инцидента-командир ватрогасне јединице	У случају опасности		
4.	Обезбеђење објеката за збрињавање запослених у случају опасности	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	Према плану заштите и спасавања		
5.	Формирање комисије за попис штете		По опасности		
6.	Израда планова за враћање критичне инфраструктуре у функцију				
Спремност капацитета ватрогасно спасилачких јединица					
1.	Обука лица за ЗОП у складу са законом	Шеф одељења ФТО и ППЗ	Континуирано	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац	По реализацији писаним документом
2.	Опремање снага ЗОП	Стручна служба	Континуирано		
3.	Провера спремности службе - лица ЗОП	Стручна служба	Према плану провера		
Спремност капацитета цивилне заштите					
1.	Одредити повереника и заменика цивилне заштите	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд –	По плану заштите и спасавања	Надлежна служба на територији града Шапца	По реализациј и писаним документо

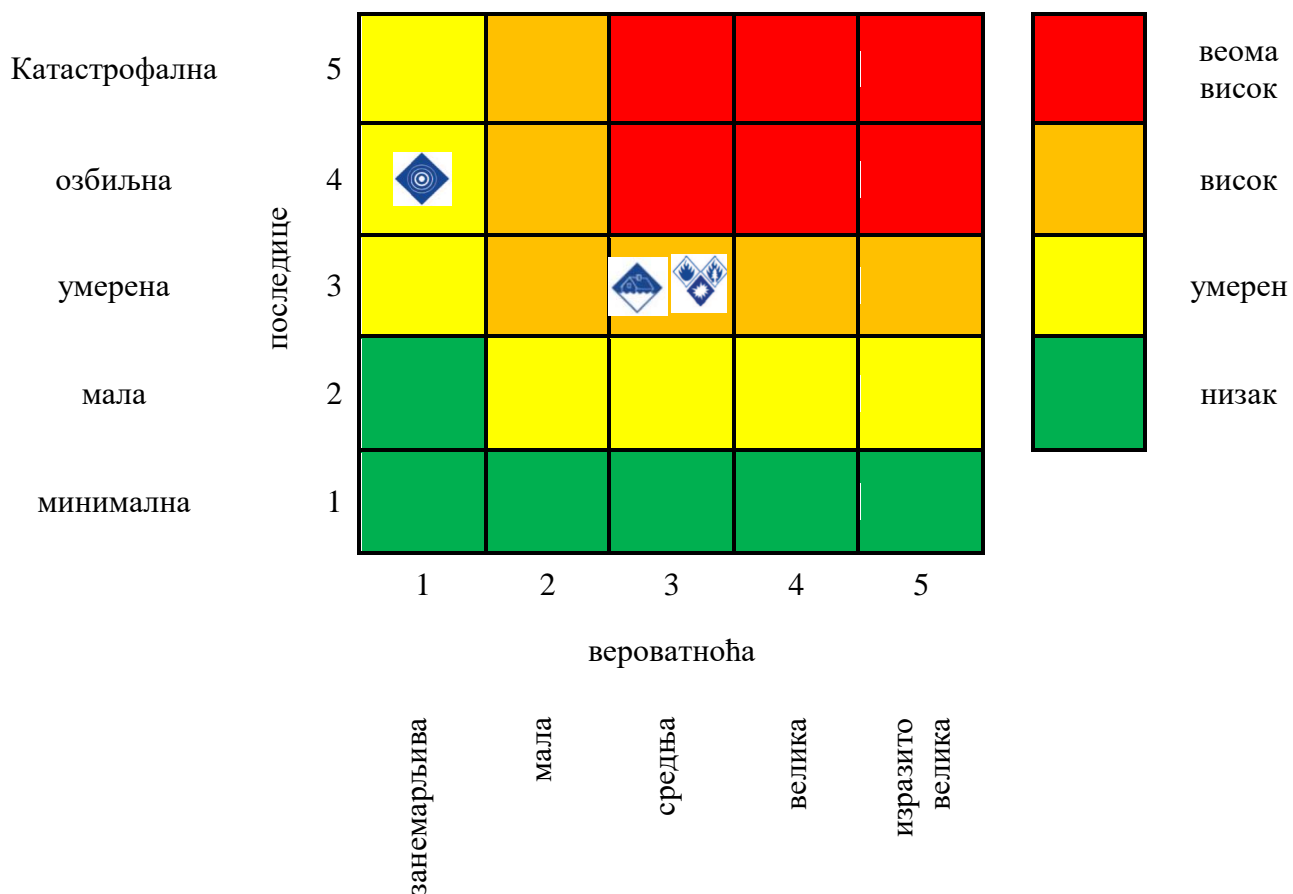
		огранак Шабац			М
2.	Едукација и редовне обуке повереника и заменика повереника цивилне заштите			Тим за ванредне ситуације у оквиру компаније	
3.	Анализа способности и реорганизација у складу са наученим лекцијама		После сваке опасности		
4.	Опремање средствима за личну, узајамну и колективну заштиту		Стални задатак		
Базе података и подлога за планирање цивилне заштите					
1.	Израдити базу података за планирање ЦЗ у случају пожара	Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“	По плану заштите и спасавања	Стручне службе	По реализацији писаним документом
2.	Ажурирање подлога и база података у вези поплава	д.о.о. Београд – огранак Шабац	Континуирано		
3.	Оспособљавање лица за руковање са картама ризика	Стручна служба	Континуирано		
Способност субјеката од значаја за заштиту и спасавање					
1.	Оспособљавање лица за прву помоћ	Стручно лице	Континуирано	Сви запослени	По реализацији писаним документом
Стање мобилности везе					
1.	Обезбедити средства за везу и комуникацију у случају пожара	Стручна служба за заштиту и спасавање	Сталан задатак	HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о.	На анализама писаним документом
2.	Обезбедити чување и одржавање средстава за везу и комуникацију преко стручне службе за заштиту и спасавање.		Сталан задатак		
3.	Обука и оспособљавање свих снага за одржавање везе		Континуирано		
4.	Планове везе дефинисати у плановима заштите и спасавања		При изради плана		
5.	Обезбедити одржавање веза са надлежним хитним службама		Сталан задатак		

4. ЗБИРНЕ МАТРИЦЕ

4.1. Збирна матрица по израђеним сценаријима за највероватнији нежељни догађај



4.2. Збирна матрица по израђеним сценаријима за нежељни догађај са најтежим могућим последицама



5. ЗАКЉУЧАК

После уводног дела овог документа, у коме је укратко наведено шта је заправо Процена ризика од катастрофа, на основу које регулативе се израђује, ко је учествовао у изради и, најважније, шта је циљ израде, у Општем делу Процене ризика од катастрофа наведени су општи подаци о привредном друштву, опис, намена и капацитети објеката, окружење у ком се предузеће налази, повредиви објекти. Приказана је структура и број запослених, као и критична инфраструктура предузећа.

У Посебном делу се израђује прелиминарна анализа ризика, у којој је, на основу географског положаја, потенцијалне угрожености и евидентираних ранијих удеса, од свих опасности, идентификују карактеристичне за фабрику „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o.“ Београд - огранак Шабац. То су опасности од појаве **земљотреса, поплаве и пожара.**

За сваку од наведених опасности су описани узроци настанка, основне карактеристике, могуће последице, описани ранији догађаји и израђени сценарији највероватнијег нежељеног догађаја и нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама. Потом одрађене матрице ризика са вероватноћом настанка и могућим последицама по штићене вредности (живот и здравље људи, економију/екологију, критичну инфраструктуру). За опасности за које је укупан ниво ризика висок/катастрофалан односно неприхватљив, одрађен је третман ризика, како би се неприхватљив ниво ризика редуковао на прихватљив. Потом су израђене карте ризика за све опасности.

5.1. Преглед могућности унапређења стања

Преглед унапређења стања из области:

- *Превентиве*

- Стратегије, нормативног уређења, планова
- Система за рану најаву
- Просторног планирања и легализације објекта

- *Реаговања*

- Стање спремности капацитета за реаговање
- Спремности капацитета ватрогасно-спасилачких јединица
- Спремност капацитета јединице цивилне заштите
- Базе података и подлога за потребе планирања цивилне заштите
- Способност субјеката од посебног значаја за заштиту и спасавање
- Стање мобилности везе

5.1.1. Превентива

У случају када је могуће предвидети наилазак неке од несрећа, катастрофа, најважнија ствар је правовремено обавештавање запослених о могућности настанка неке од несрећа већих размера. Следећи корак представља процењивање опасности од стране надлежних служби и органа и предузимање потребних превентивних мера како би наилазећа опасност нанела што мање материјалне штете, а људски животи и здравље да буду у потпуности заштићени.

Фабрика „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд - огранак Шабац је спремна за превентивно деловање и санацију у могућим ванредним ситуацијама које могу угрозити животну средину и здравље људи. Знакови упозорења у могућим опасним зонама, постављени на видном месту. Запослени се редовно обучавају за противпожарну заштиту, као и за безбедност и здравље на раду.

Мере које обезбеђују квалитетно и правовремено одржавање техничко – технолошког нивоа објекта, постројења, нивоа знања, нивоа радне и технолошке дисциплине:

- Оспособити запослене за рад са опасним материјама и инсталацијама (својства, начин руковања, опасности, прва помоћ, заштита на раду, заштита од пожара, заштита околине). Оспособљавање мора бити озбиљно и темељито. Оно се мора понављати у предвиђеним временским интервалима.
- Истакнути радна упутства на месту рада, водити бригу о њиховом одржавању и видљивости - доступности корисницима, вршити њихово побољшање с иновацијама до којих се дошло кроз праксу.

Мере превенције од хемијског удеса, пожара и експлозија:

- Упутство за руковање и одржавање опреме у зони радног места мора бити тренутно доступно;
- Особље мора бити обучено за рад на уређајима које се налазе у зони њиховог радног места;
- Особље мора бити упознато са садржајем сваке присутне хемикалије;
- Особље мора бити упознато са опасностима које им прети од неправилне употребе присутних хемикалија;
- Радници морају бити опремљени одговарајућим личним заштитним средствима;
- Објекти унутар комплекса морају бити покривени квалитетном и функционалном хидрантском мрежом као и апаратима за гашење евентуалних почетних пожара насталих хемијским удесом;
- Унутар комплекса морају бити дефинисане зоне опасности од експлозије. Улазак у зоне опасности мора бити обележен одговарајућим знацима.

У смислу спровођења превентивних мера заштите од пожара, како би се могућност појаве пожара свела на најмању могућу меру, унутар комплекса урађено је следеће:

- У фази изградње, реконструкције или адаптације објекта су испоштовани сви захтеви у погледу прописаних мера заштите од пожара у локацији објекта, обезбеђењу прилазних путева и платоа, грађевинским конструкцијама, машинским, електро и водоводним инсталацијама.
- Грађевинске конструкције објекта задовољавају прописане ватроотпорности за III степен отпорности на пожар.
- У објектима су изведене електричне инсталације, инсталације грејања и климатизације и водоводне инсталације.
- Напајање објекта електричном енергијом је изведено у складу са техничким прописима.
- Као заштита од директног атмосферског пражњења изведена је класична громобранска инсталација.
- Електричне инсталације се одржавају у исправном стању, а за поправке и интервенцију на њима се ангажује стручно лице.
- Врше се периодична испитивања и контроле електричних инсталација од стране овлашћене организације.
- Инсталација се редовно одржава, постоји контролна књига.
- Хидрантска мрежа је изведена у дворишту (3 надземна хидранта), у производној хали (2 надземна хидранта) и у магацину готових производа (2 надземна хидранта).

Поред поменутих општих мера, утврђују и посебне превентивне мере заштите од пожара, за поједине организационе делове у, с обзиром на врсту послова и радних задатака који се врше у тим организационим деловима и процеса рада у којима постоји повећана опасност од избијања пожара:

1. Прибавити одобрење за заваривање од лица задуженог за послове заштите од пожара
2. Све запаљиве и гориве предмете који се налазе на растојању од 15м од места заваривања уклонити до завршетка заваривања.
3. Проверити присутност и исправност уређаја, опреме и средства за рад, личних заштитних средстава, средстава за гашење пожара и друге опреме
4. Масне крпе и други запаљив отпад одлагати у за то посебно намењене посуде
5. Алат и прибор морају увек бити чисти и уредно сложени
6. Сва помоћна средства која се употребљавају у току ремонта морају се држати само у количинама за једнодневну употребу у оригиналним амбалажама
7. Веће поправке и реконструкције на машинама и уређајима вршити ван радног времена или кад су уређаји потпуно искључени из процеса рада.

8. Приликом фарбања, лакирања и сличних радова у просторијама се не смеју држати веће количине боја и лакова.

9. Приликом извођења радова, радници који изводе радове морају бити обавезно упознати и упозорени на могуће опасности за настајање и ширење пожара као и на последице непридржавања датих упутстава за рад.

10. Код извиђења радова већег обима на поправкама у објекту, поред потребних средстава за рад (алат и прибор) обавезно је присуство ватрогасаца са апаратом за гашење евентуалног пожара.

11. Радници који изводе комплетне радове морају бити обучени за руковање апаратима за гашење пожара, да знају коме и како треба јавити у случају да нису у могућности да угасе почетне пожаре.

Одржавање опреме за гашење пожара

Сва предвиђена опрема за гашење пожара у комплексу предузећа, мора редовно прегледати и одржавати у исправном стању, како би беспрекорно функционисала у случају појаве евентуалног пожара.

Према изјави запослених у предузећу „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” д.о.о. Београд - огранак Шабац, у свим објектима се на годину дана врши контрола електричних инсталација, У складу са Правилима важећим прописима противпожарне заштите контролно испитивање мобилних уређаја за гашење пожара је преглед, провера исправности и испитивање које се обавља најмање сваке пете године, односно након петнаест година коришћења уређаја на сваке две године

Превентивне мере за спровођење безбедног рада:

- Одржавање радне дисциплине

Један од битних ако не и најважнијих чинилаца спречавања акцидентних ситуација је одржавање радне дисциплине, а поготово озбиљности у раду и придржавања свих мера и прописаних упутстава.

- Опште мере за спровођење безбедног рада

Опште обавезе своде се на обезбеђење елементарних услова за безбедан рад и здраву радну средину, предузимањем низа одговарајућих активности. Под овим се подразумева потпуно елиминисање или максимално редуковање свих фактора који могу да доведу до болести, повређивања на радним местима или смрти. Обезбеђивање безбедних и здравих услова за рад поред свих нормалних радних активности подразумева и анализу потенцијалних ризика на радним местима. Основни предуслови се састоје у примени:

1. Одговарајућих закона;

2. Стандарда;
3. Правилника;
4. Одговарајућих разумних мера које нису обухваћене прописима, а доприносе општој безбедности на раду

Основне обавезе радника се састоје у следећем:

- Да се понашају у складу са инструкцијама које важе за одређено радно место;
- Да поштују општа правила која су дефинисана од стране руководства;
- Да користе радну и заштитну одећу, обућу и опрему коју им обезбеђује управа
- Да су правилно обучени, да обављају послове на својим радним местима и да не обављају било какве активности на другим радним местима без посебне дозволе;
- Да су правилно обучени да користе средства рада;
- Да су обучени да правилно користе специјалну заштитну опрему;
- Да не предузимају било какве самовољне активности;
- Да својим активностима не доводе у опасност себе и друге раднике.

Управљање заштитом на раду

Систем заштите на раду мора бити саставни део описа радном места. Програм заштите на раду мора бити стално надгледан и унапређиван у складу са одредбама одговарајућих прописа и праксом. Имплементација система заштите на раду се може обављати у складу са активностима које су у складу са јасно дефинисаном политиком руководства да се обавезно морају обезбедити здравствени и сигурносни услови за безбедно обављање рада. Ова политика подразумева доношење плана или стратегије у којој ће бити дефинисани:

1. Циљеви након сагледавања постојећег стања безбедности;
2. Примена метода личне и колективне заштите;
3. Квалитетно информисање;
4. Стална консултација са радницима;
5. Квалитетна обука на свим нивоима.

Обука

Обука са становишта безбедности и здравља на раду и заштите од пожара се периодично врши у следећим случајевима:

- За новозапослене раднике;
- Периодично обнова знања свих запослених;
- Премештање радника на нове послове или нове локације;
- Код увођења нових радних процеса, технологија;
- Код примене нових материјала и супстанци.

Радници морају бити обучени у извршавању задатака за које су ангажовани, посебно на местима и у ситуацијама где је присутан висок степен ризика у току нормалног рада. Процедуре морају бити установљене, документоване и евидентирание како би се могла проценити њихова ефикасност.

Ради увида у стање оспособљености запослених за безбедан и здрав рад, обавезно је вођење евиденције о оспособљености запослених за безбедан рад. Начин вођења евиденције о оспособљености запослених за безбедан и здрав рад, регулисан је Правилником о вођењу евиденције.

Препоруке:

- Сви запослени се морају придржавати упутстава за безбедан рад која су дефинисана за поједина радна места;
- Креирати систем евидентирања свих значајних догађаја у комплексу фабрике.
- Запослени у служби заштите од пожара редовно прате дешавања у области заштите од пожара путем часописа, одласка на семинаре, сајмове, предавања.
- Обука запослених за заштиту од пожара се састоји из:
 - општег дела (теоретски);
 - посебног дела (теоретски и практично уз демонстрацију употребе преносних и превозних апарата за почетно гашење пожара и средстава за гашење пожара) и
 - практичне провере знања.

Основна обука из области заштите од пожара организује се за све запослене, најкасније у року од тридесет (30) дана од ступања на рад. Провера знања запослених врши се једном у три године путем тестова.

Основну обуку запослених из области заштите од пожара врши стручно оспособљено лице за обављање послова заштите од пожара у складу са Законом о заштити од пожара.

Превентивне мере везане за заштиту од грома

Као заштита од директног атмосферског пражњења изведена је класична громобранска инсталација. У фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” д.о.о. Београд - огранак Шабац на две године се врши контрола громобранских инсталација

Превентивне мере везане за хидрантску мрежу

1. Визуелни преглед постојања свих видљивих делова у склопу мреже вршити свакодневно путем обиласка на терену, хидрантских прикључака, овалне капе, вентила, ознака, ормарића за опрему и пломби на истим, како би се утврдило да ли је сва опрема у добром стању и на месту.

2. Уколико се уоче недостаци, исти се одмах уклањају.

3. Хидрантска црева се морају најмање једанпут у 6 месеци одмотати и темељно прегледати, а заптивке са спојкама уколико су оштећене заменити.

4. Све неисправноости се уписују у контролну књигу и одмах отклањају.

5. Потребно је барем једном у 12 месеци вршити испитивање унутрашњег притиска на месту најнеповољнијег хидранта, уз истовремени рад два суседна хидранта. О испитивању се води евиденција у контролној књизи, где се уноси време и начин провере, ко је извршио проверу и шта је провером утврђено.

У фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” д.о.о. Београд - огранак Шабац контрола хидраната, хидрантске опреме и преносних апарата за почетно гашење пожара врши на 6 месеци од стране акредитованог привредног друштва.

На свим местима где су дефинисане зоне опасности, најважније је:

- Оспособити запослене (прва помоћ, заштита на раду, заштита од пожара, заштита околине).
- Оспособљавање мора бити озбиљно и темељито. Оно се мора понављати у предвиђеним временским интервалима.
- Вршити редовна испитивања опреме
- Истакнути радна упутства на месту рада, водити бригу о њиховом одржавању и видљивости – доступности корисницима, вршити њихово побољшање с иновацијама до којих се дошло кроз праксу или научним сазнањима.
- Истакнути упутства о првој помоћи и евакуацији.
- Сигурност (безбедност и здравље на раду, заштита од пожара и заштита околине) треба бити саставни део сваког посла.
- На одговарајућим местима мора бити јасно истакнут план евакуације. За те потребе се могу користити цртежи из плана заштите од пожара.
- Путеви евакуације морају бити јасно означени.
- Особље мора бити упознато са распоредом апарата за гашење пожара.
- У непосредној близини радних места мора бити на располагању писана процедура за безбедан рад као и упутство за брзо заустављање у случају опасности.
- Особље мора бити обучено да користи апарате за гашење пожара.
- Сво особље мора бити опремљено радним оделима и личним заштитним средствима која су прилагођена појединачним радним местима.

5.1.2. Реаговање

Постојеће снаге и средства и материјални ресурси у фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” д.о.о. Београд - огранак Шабац, који се могу ангажовати на спречавању настанка и отклањању последица катастрофа.

Рад у предузећу је организован у три смене или четворобригадном раду, зависно од потреба у технолошком радном процесу. У „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд, Огранак Шабац је запослено укупно **339** радника.

У складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл.гласник РС“ бр. 87/2018) привредна друштва и друга правна лица планирају и обезбеђују средства за организовање, опремање, оспособљавање и обучавање јединица цивилне заштите које оне образују, одређују поверенике и заменике повереника, омогућавају организацију и припремање личне, узајамне и колективне заштите и спровођење мера и задатака цивилне заштите својих запослених, материјалних и других добара.

За припрему привредних друштава и других правних лица за заштиту и спасавање од катастрофа одговоран је руководиоца привредног друштва, односно руководиоца другог правног лица.

На дужност повереника заштите, заменика повереника и на дужности у јединицама цивилне заштите у привредним друштвима и другим правним лицима, распоређују се запослени у тим привредним друштвима и правним лицима.

Јединице цивилне заштите опремају се одговарајућом опремом и материјално-техничким средствима која су неопходна за личну заштиту и за спровођење мера и извршавање задатака цивилне заштите.

Средства и опрему обезбеђују надлежни орган привредних друштава и других правних лица, у складу са предвиђеним бројем припадника и материјалних средстава јединица цивилне заштите.

О припадницима јединица, као и о средствима и опреми у цивилној заштити, води се прописана евиденција у оквиру привредног друштва.

Припадници цивилне заштите обучавају се и оспособљавају за извршавање задатака цивилне заштите кроз курсеве, семинаре, тренинге, вежбе и пробне мобилизације.

Обуку и оспособљавање повереника, заменика повереника и јединица опште намене организују и спроводе надлежни органи јединица локалне самоуправе.

Правно лице обезбеђује и држи у исправном стању потребна средства и опрему за личну, узајамну и колективну заштиту и врше обуку запослених из области цивилне заштите.

Повереници цивилне заштите

Одлуком директора Sihai Song од 06.03.2019. године именована су лица која ће обављати послове повереника и заменика повереника цивилне заштите у фабрици „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” д.о.о. Београд - огранак Шабац

- Повереник цивилне заштите- Зоран Стевановић (шеф одељења ФТО и ППЗ)
- Заменик повереника цивилне заштите- Милован Пајић (кординатор заштите животне средине)

Бројеви важних телефона:

Дежурна служба МУП-а	192
Ватрогасно спасилачка јединица	193
Служба хитне помоћи	194
Број за све хитне позиве	112

Објекти здравствене заштите у кругу Фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel“ д.о.о. Београд – огранак Шабац не постоје. За пружање прве помоћи у случају повреде на раду или других незгода су обуку су у Дому здравља Смедерево прошла следећа запослена лица:

1. Симић Душко
2. Димитријевић Александар
3. Бабић Саша
4. Ђорђевић Бојан
5. Милошевић Марко
6. Вуковић Ненад,
7. Стевановић Зоран,
8. Лазић Небојша.

У случају потребе за пружање помоћи запосленима, могу се ослонити и на Службу хитне медицинске помоћи која функционише у склопу Дома Здравља „др Драга Љочић“ - Шабац (позив на тел. 194) и Општу болницу „Др Лаза К. Лазаревић“ у Шапцу. Објекат Дома здравља као и општа болница су удаљени око 3 км од комплекса предузећа.

Такође, у случају ванредних ситуација и потребе пружања здравствених услуга, помоћ могу пружити и приватне поликлинике на територији општине Шабац.

Средства заштите

Организациона структура одељења за ФТО И ППЗ, у склопу кога је опремљена и оспособљена организована ватрогасна јединица коју чини 14 ватрогасаца је приказана у одељку *Пожари*.

Преглед и локације стабилних система за гашење пожара, апарата за гашење пожара, система за дојаву пожара и детектора дима, као и број и распоред хидраната у оквиру фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” д.о.о. Београд - огранак Шабац, приказан је у табелама у поглављу *Пожари*.

Средства и опрема за личну, узајамну и колективну заштиту

У кругу фабрике се налазе два ормарића са комплетима прве помоћи, један у просторијама ватрогасне јединице, а други у просторији за алат и опрему. Комплекти прве помоћи садрже све наведене елементе у Уредби о обавезним средствима и опреми за личну, узајамну и колективну заштиту од елементарних непогода и других несрећа ("Сл. Гласник РС", бр. 3/2011 и 37/2015).

Привредна друштва и друга правна лица, који испуњавају услове из члана 3. ове уредбе (власници односно корисници објеката у којима раде запослени или се налази већи број људи или у којима се налазе такве материје, роба или средства која представљају одређену опасност по живот и здравље људи или која могу изазвати несрећу), дужни су да за сваки објекат појединачно набаве најмање:

1. комплет за пружање прве медицинске помоћи из члана 2. став 1. тачка 1) ове уредбе, ако имају мање од 20 запослених;

2. најмање једну приручну апотеку (ормарић прве помоћи) ако имају од 20 до 100 запослених, а на сваких даљих 200 запослених, још по једну приручну апотеку, која садржи: калико завој - уткани руб 10 цм х 5 цм - 2 ком., калико завој - уткани руб 4 цм х 5 цм - 5 ком., калико завој - уткани руб 5 цм х 5 цм - 5 ком., мултифункционални завој резани 8 цм х 5 цм - 3 ком., хидрофилну газу 1/4 метра - 4 ком., хидрофилну газу 1/2 метра - 4 ком., хидрофилну газу 1 м - 2 ком., стерилну газу 1/4 метра - 3 ком., стерилну газу 1/2 метра - 2 ком., стерилну газу 1 м - 2 ком., хидрофилну компресу - 10 ком., индивидуални први завој ТИП-2 - 2 ком., вату 50 г - 1 паковање, санифих 2 цм х 5 цм - 1 ком., санипласт 10 цм х 4 цм - 5 ком., вазелинске газе, сигурносну иглу (зихернадлу) - 5 ком., жилет - 1 ком, турбан завој бр. 0 а 1м - 1 ком., турбан завој бр. 0,2 а 1м - 1 ком., турбан завој бр. 2 а 1 м - 1 ком., троуглу мараму - 2 ком. и алкохол 70% - 1 ком. и јод (повидон);

3. по једна носила на сваких 50 запослених;

4. најмање један комплет средстава за дезинфекцију пословног простора, радне површине, уређаја и возила која се користе у оквиру делатности, који садржи 10 грама детерџента на 1 м² пословног простора;

5. по један комплет алата, који обухвата: лопату, крамп, секиру, чекић (мацола), ђускију, тестеру за гвожђе, клешта и испитивач напона.

Одржавање комуникацијских путева и пролаза у објектима, постројењима и погонима;

- Дефинише се и намеће обавеза да се сви интерни путеви одржавају и у сваком моменту буду проходни за евентуалне интервенције у случају настанка акцидентних ситуација.
- Уредно одржавање чистоће у свим просторијама има вишеструке користи, јер се као индикатор лошег одржавања чистоће јављају лоши услови рада и веће опасности од пожара (због неодговарајућег чишћења и уклањања отпадака), од повређивања запослених.
- Улази, излази, степеништа и сви пролази морају бити слободни.
- Означити погодне излазе и дати упутства за пражњење угрожених објеката.
- Материјал у складишним просторијама слагати уредно да не закрчују пролазе.
- Прилаз противпожарним уређајима, пожарним хидрантима, пожарним излазима, опреми за случај хитности и излазима не сме бити закрчен.

Мере које су предвиђене у систему безбедности

Ватрогасци одељења са ФТО и ППЗ, као запослени на пословима сталног дежурства:

1. Да за време дежурства обављају непосредне задатке и послове заштите од пожара у складу са Правилима заштите од пожара и других општих аката из ове области
2. Да обилазе објекат, просторије, надгледају постројења, уређаје, инсталације, а посебно места где постоји повећана опасност од избијања пожара
3. Да при обиласку контролише исправност средстава за гашење пожара и њен размештај
4. Да упозорава запослене на потребу придржавања наложених мера заштите
5. Да се редовно обучавају и стручно усавршавају из области заштите од пожара
6. Да у моменту предузимања дужности (дежурства) буду психофизички способни за обављање послова и да нису под дејством алкохола, јер у супротном могу бити удаљени са посла
7. Да врше непосредно гашење пожара и пружају помоћ у случају елементарних и других несрећа у објектима

Стање мобилности веза

Податаке о наступајућој елементарној непогоди одговорно лице фабрике „HBIS GROUP Serbia Iron & Steel” д.о.о. Београд - огранак Шабац добијаће од градског штаба, а затим ће обавештавати прво поверенике и заменике цивилне заштите у оквиру предузеће, а затим и остале запослене.

Неопходно ја запослене упознати са знацима за узбуњивање, зависно од врсте опасности.

Руководилац ванредном ситуацијом, односно командант инцидента, донеће одлуку о окупљању Тима за ванредне ситуације, распореду људства, технике и потреби екстерних снага цивилне заштите, из компаније или са територије града Шапца.