

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада

0 - ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор: „КЕМИС“ д.о.о. Ваљево
ул. Булевар палих бораца 91/92 бр.5, 14000 Ваљево

Објекат: Индустријски објекат
ул. Маршала Тита бб, Мишар, Шабац
кат.парц.бр. 328/4 К.О. Мишар

Врста техничке документације: ИДП Идејни пројекат

За грађење / извођење радова: реконструкција, адаптација

Пројектант: „Инвест Пројект“ д.о.о.
Краљице Марије 2а, 15 000 Шабац

Одговорно лице пројектанта: Славољуб Николић, директор

Потпис:



Главни пројектант: Вукашин Николић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 0408 15

Потпис:

Број техничке документације: ИДП – 14/19 ГС

Место и датум: Шабац, јун 2020. године

**Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење
и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар**

0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ:

0.1.	Насловна страна главне свеске
0.2.	Садржај главне свеске
0.3.	Одлука о одређивању главног пројектанта
0.4.	Изјава главног пројектанта
0.5.	Садржај техничке документације
0.6.	Подаци о пројектантима
0.7.	Општи подаци о објекту
0.8.	Сажети технички опис
0.9.	Изјаве овлашћених лица

Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.3. ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон и 9/20) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019). као:

ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду Идејног пројекта реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар, одређује се:

ВУКАШИН НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх.

300 0408 15

ПРОЈЕКТАНТ:

„Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац
Краљице Марије 2а, 15000 Шабац

Одговорно лице/заступник:
Потпис:

Славољуб Николић, директор



Број техничке документације:
Место и датум:

ИДП – 14/19 ГС
Шабац, јун 2020. године

Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.4. ИЗЈАВА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Главни пројектант Идејног пројекта реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар:

ВУКАШИН НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

Да су делови Идејног пројекта међусобно усаглашени, да подаци у главној свесци одговарају садржини пројекта и да су у пројекту приложени одговарајући елаборати и студије.

0	Главна свеска	ИДП – 14/19 ГС
1	Пројекат архитектуре	ИДП – 14/19 АХ
2	Пројекат конструкције	ИДП – 14/19 ГР
3	Пројекат хидротехничких инсталација	ИДП – 14/19 ХИ
4	Пројекат електроенергетских инсталација	ИДП – 14/19 ЕЛ
6	Пројекат машинских инсталација	ИДП – 14/19 МАШ
7	Пројекат технологије	Е -1036/Ѕ-Т
/	Елаборат заштите од пожара	Е-1036/Ѕ
/	Елаборат енергетске ефикасности	ЕЕЗ – 45/19

ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ:

Вукашин Николић, дипл.инж.арх.

(ИДП)

Број лиценце:

300 0408 15

Потпис:

Број техничке документације:

ИДП - 14/19 АХ

Место и датум:

Шабац, јун 2020.

**Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење
и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар**

0.5. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0	Главна свеска	ИДП – 14/19 ГС
1	Пројекат архитектуре	ИДП – 14/19 АХ
2	Пројекат конструкције	ИДП – 14/19 ГР
3	Пројекат хидротехничких инсталација	ИДП – 14/19 ХИ
4	Пројекат електроенергетских инсталација	ИДП – 14/19 ЕЛ
6	Пројекат машинских инсталација	ИДП – 14/19 МАШ
7	Пројекат технологије	Е -1036/Ѕ-Т
/	Елаборат заштите од пожара	Е-1036/Ѕ
/	Елаборат енергетске ефикасности	ЕЕЗ – 45/19

Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.6. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

0. ГЛАВНА СВЕСКА

Пројектант:

„Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац

Краљице Марије 2а, 15 000 Шабац

Главни пројектант:

ВУКАШИН НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх.

Број лиценце:

300 0408 15

Потпис:



1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

Пројектант:

„Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац

Краљице Марије 2а, 15 000 Шабац

Одговорни пројектант:

ВУКАШИН НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх.

Број лиценце:

300 0408 15

Потпис:



2. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ

Пројектант:

„Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац

Краљице Марије 2а, 15 000 Шабац

Одговорни пројектант:

ДУШАН КОВИЋ, дипл.инж. грађ.

Број лиценце:

310 C259 05

Потпис:



3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Пројектант:

„Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац

Краљице Марије 2а, 15 000 Шабац

Одговорни пројектант:

ВУКАШИН НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх.

Број лиценце:

300 0408 15

Потпис:



4. ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Пројектант:

„Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац

Краљице Марије 2а, 15 000 Шабац

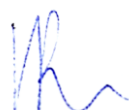
Одговорни пројектант:

ВЕСНА РАШЕВИЋ, дипл.инж.грађ.

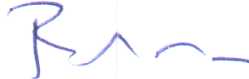
Број лиценце:

353 K123 11

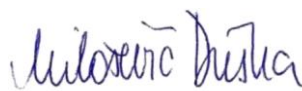
Потпис:



6. ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Пројектант: „ПРОЦЕС ПРОЈЕКТ ИНЖЕЊЕРИНГ“ д.о.о. Београд
Проте Матеје 70а, 11 000 Београд
Одговорни пројектант: **МИЛАН РУВИДИЋ, дипл.инж.маш.**
Број лиценце: 330 8621 04
Потпис: 

7. ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ

Пројектант: „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ“ а.д. Нови Сад
Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад
Одговорни пројектант: **ДУШКА МИЛОШЕВИЋ, дипл.инж.техн.**
Број лиценце: 371 6801 04
Потпис: 

ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈА СУ ИЗРАДИЛА ЕЛАБОРАТЕ И СТУДИЈЕ

ЕЛАБОРАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

Израђивач:

„ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ“ а.д. Нови Сад
Марка Миљанова 9 и 9А, Нови Сад

Овлашћено лице:

ВОЈСИЛАВ СТЕВАНОВИЋ, дипл.инж. ел.

Број овлашћења:

лиценца ИКС 350 1850 03
лиценца МУП 07-152-200/12

Потпис:



ЕЛАБОРАТ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Израђивач:

„М - LINE“ Шабац
Господар Јевремова 7/1, Шабац

Овлашћено лице:

СЛОБОДАН МАРТИНОВИЋ, дипл.инж.грађ.

Број овлашћења:

381 0326 12

Потпис:



СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Израђивач:

„ИТЛ“ Агенција за инжењеринг и хуману екологију
Кнез Иве од Семберије 3/2/1, Шабац

Овлашћено лице:

ВОЈИСЛАВ АЛЕКСИЋ, дипл.инж.техн.

Број овлашћења:

371 1014 09

Потпис:



Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.7. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта	СЛОБОДНОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКАТ	
Врста радова	Реконструкција и адаптација	
категорија објекта	В	
класификација појединих делова објекта	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	100%	125103 – индустријске зграде
назив просторног односно урбанистичког плана:	План генералне регулације „Мишар“	
место	Мишар, Шабац	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина објекта:	328/4 К.О. Мишар	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	328/4 К.О. Мишар 328/5 К.О. Мишар 328/3 К.О. Мишар 329 К.О. Мишар 330 К.О. Мишар	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	328/4 К.О. Мишар 328/5 К.О. Мишар 328/3 К.О. Мишар 329 К.О. Мишар 330 К.О. Мишар	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ		
Електроенергетска дистрибутивна мрежа		
Укупан капацитет планираног објекта	Постојећи / $P_{и}=216 \text{ kW}$	
Врста прикључка	Трајни – постојећи	
Врста мерног уређаја	Мерна група – постојећа	
Начин грејања	на чврсто гориво	
Потребни енергетски капацитети за различите намене (разврстано по улазима)	Напајање објекта врши се из трафостанице која се налази у кругу објекта, а с обзиром да је предмет реконструкција објекта уз задржавање постојећих капацитета ($P_{и}=216 \text{ kW}$), постојећи капацитети задовољавају потребе	
Потребни енергетски капацитети	Не постоји	

за заједничку потрошњу (разврстано по улазима)	
Подаци о прикључцима постојећих објеката на парцели/парцелама (уколико постоје)	Напајање објекта врши се из трафостанице која се налази у кругу објекта $P_n=216 \text{ kW}$
Нетипични потрошачи	нема
Потреба за већом поузданошћу и сигурности у испоруци електричне енергије	нема
Напомена	Напајање објекта врши се из трафостанице која се налази у кругу објекта, а с обзиром да је предмет реконструкција објекта уз задржавање постојећих капацитета, постојећи капацитети задовољавају потребе
Друга инфраструктура	
прикључак на водоводну мрежу	постојећи прикључак $\varnothing 100 \text{ mm}$ - прикључак за хидранте се задржава постојећи прикључак $\varnothing 100 \text{ mm}$ - прикључак за санитарну воду се задржава
прикључак на канализациону мрежу	постојећи прикључак $\varnothing 200 \text{ mm}$ се задржава
прикључак на ТТ мрежу	постојећи прикључак се задржава

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

Локацијски услови:	МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ Немањина 22-26, Београд	број: ROP-MSGI-35527-LOC-2/2020 датум: 30.03.2020. године
--------------------	--	--

САГЛАСНОСТИ:

Издате сагласности:	МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, РУДАРСТВА И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА Омладинских бригада 1, Нови Београд	број: 353-02-00148/2011-02 датум: 11.07.2010.
	Одељење за инспекцијске и комунално-стамбене послове, градска управа, град Шабац	број: 501-1-4/2016-08 датум: 17.02.2016.

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта (планирано стање):	укупна површина парцеле:	10644.00 м ²
	укупна БРГП надземно:	ПОСТОЈЕЋЕ: 7685,00 м ² ПЛАНИРАНО: 7400,00 м ²
	укупна БРУТО изграђена површина:	ПОСТОЈЕЋЕ: 7685,00 м ² ПЛАНИРАНО: 7400,00 м ²
	укупна НЕТО површина:	ПОСТОЈЕЋЕ: 7454.80 м ² ПЛАНИРАНО: 7196.00 м ²

	површина приземља:	ПОСТОЈЕЋЕ: 7685,00 м ² ПЛАНИРАНО: 7400,00 м ²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	ПЛАНИРАНО: 7400,00 м ² /69,53%
	спратност (надземних и подземних етажа):	П и П+Пк (само у делу адм.анекса)
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.):	Слеме: 6.15 м од тротоара
	спратна висина:	2.80 – 4,70 м
	број функционалних јединица/број станова:	1 функционална јединица
материјализација објекта:	материјализација фасаде:	фасадна боја/сендвич панел/фасадна опека/бетон
	оријентација слемена:	север-југ
	нагиб крова:	8%-12%
	материјализација крова:	Сендвич панел
индекс заузетости:		69,67%
индекс изграђености:		0.70
Вредност инвестиције		320.000.000,00 рсд

Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.7. САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

За потребе инвеститора „КЕМИС“ д.о.о. из Ваљева, планирана је реконструкција и адаптација објекта за складиштење и третман отпада оштећеног у пожару и коришћене су следеће подлоге:

- Ажуран катастарско – топографски план и подаци снимљени на лицу места приликом обиласка предметне локације;
- Пројекти постојећег стања објекта бр. ПЗИ-04/17 од маја 2017.године, предузећа „Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац – *цртежи постојећег стања су дати у графичкој документацији овог Идејног решења*;
- Пројекат рушења дела објекта бр. ПРО-01/19 од марта 2019.године, предузећа „Инвест Пројект“ д.о.о. Шабац;
- Увиђај на лицу места;
- Утврђивање стања конструкције дела објекта;
- Пројектни задатак са којим се усагласио Инвеститор;
- Технолошки пројекат који је израдило предузеће „Институт за заштиту на раду“ ад, Марка Миљанова бр. 9 и 9а Нови Сад;
- Елаборат заштите од пожара који је израдило предузеће „Институт за заштиту на раду“ ад, Марка Миљанова бр. 9 и 9а Нови Сад;
- Елаборат енергетске ефикасности који је израдило предузеће „M-LINE“ Шабац.

УВОД

Предметни објекат за складиштење и третман отпада је оштећен у пожару. Како би се приступило реконструкцији објекта било је потребно извршити уклањање изгореле и оштећење конструкције.

Ради извођења радова на уклањању дела објекта оштећеног у пожару прибављена је дозвола за рушење дела објекта и издато је решење бр. 351-03-02505/2019-07 од 29.05.2019.године од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије.

Након што је извршено уклањање оштећеног дела конструкције објекта извршен је увиђај на лицу места и приступило се изради предметне пројектне документације.

С обзиром да се део објекта реконструише извршена је и адаптација, тако да се омогуће квалитетнији и безбеднији услови за рад, објекат прилагоди технолошком поступку складиштења и третмана отпада и да се приликом изградње објекта примене материјали који су квалитетнији са аспекта заштите од пожара.

ЛОКАЦИЈА и ОПИС КОМПЛЕКСА

Пословни комплекс „КЕМИС“ д.о.о. налази се у Шапцу на катастарској парцели број 328/4 К.О. Мишар. Налази се у улици Маршала Тита бб у приградском насељу Мишар у Шапцу.

Предметна парцела се налази у обухвату Плана детаљне регулације „Мишар“ у оквиру целине 1 – Радна зона са реком Савом, (ИЛ1,2,3) - зона луке са интермодалним терминалима - логистички центар - (ИЛ1) - I фаза- лука, слободна зона, робно- транспортни центар;

Терен на коме је смештен комплекс КЕМИС се налази поред државног пута Iб реда бр.21 Нови Сад – Ириг – Рума – Шабац – Коцељева – Ваљево – Косјерић – Пожега – Ариље –Ивањица – Сјеница.

Објекат је постављен својом подужном осом у правцу север – југ.
Непосредно окружење чине производни комплекси.

Озакоњење предметних објеката је завршено 2018.године и спроведено је у РГЗ СКН Шабац (прилог Извод из листа непокретности бр. 1579 К.О. Мишар од 18.12.2019.године).

Пословни комплекс „КЕМИС“ д.о.о. се састоји од више функционалних целина у виду покривеног магацинског простора који се користи за управљање отпадом и четири анекса који се користе као административни, за кантину, свлационице и санитарне просторије, са техничким просторијама и атомско склониште.

У приземљу дела пословног комплекса „КЕМИС“ д.о.о. налазе се следеће просторно - функционалне целине (у неким целинама постоје поделе на више просторија):

Објекат за управљање отпадом;
Административни анекс;
Кантина, свлационице и санитарне просторије;
Атомско склониште;
Технички анекс;

У поткровљу дела објекта, изнад административног анекса се налазе помоћне просторије.

Укупна нето површина предметног објекта је 7454.80 м².

Укупна бруто површина предметног објекта је 7685.00 м².

Главни улаз у пословни комплекс „КЕМИС“ д.о.о. је са источне дворишне стране комплекса. До њега се долази колско-пешачком стазом од улице и унутрашњим саобраћајницама у склопу комплекса.

У комплекс се приступа са ул.Маршала Тита (државног пута Iб реда бр.21) – кат.парц.бр. 1946/1 К.О. Мишар, потом преко кат.парц.бр. 1946/2 К.О. Мишар (Инвеститор поседује право пролаза). Комплекс чини више катастарских парцела: 329 К.О. Мишар, 328/3 К.О. Мишар, 328/4 К.О. Мишар, 328/5 К.О. Мишар и део 330 К.О. Мишар. Предметни објекат се налази у потпуности на кат.парц.бр. 328/4 К.О. Мишар. Прикључак на предметни пут је постојећи, не планирају се никакве интервенције на том прикључку.

Око предметног објекта је постављена кружна саобраћајница довољне ширине и радијуса скретања за пролаз ватрогасног возила. На северној страни комплекса се налази манипулативни плато, а у североисточном делу окретница за велика возила. Од уласка у комплекс са јужне стране је постављен паркинг за камионе. Терен је раван, без депресија и увала. Саобраћајнице су димензионисане за тежак саобраћај.

Комплекс је ограђен жичаном оградом висине 2,2м.

Објекат је прикључен на сву неопходну инфраструктуру. Не долази до промена капацитета нити технолошког поступка.

У складу са наведеним, постојећи прикључак на електроенергетску мрежу задовољава потребе, није оштећен приликом пожара, тако да није потребно повећање капацитета нити било каква измена прикључка.

Постојећи прикључак на телекомуникациону мрежу није оштећен приликом пожара, тако да није потребна било каква измена прикључка.

Постојећи прикључак на јавну водоводну мрежу задовољава потребе санитарне и хидрантске мреже, није оштећен приликом пожара, тако да није потребно повећање капацитета нити било каква измена прикључка.

Постојећи прикључак на јавну фекалну канализациону мрежу задовољава потребе, није оштећен приликом пожара, тако да није потребно повећање капацитета нити било каква измена прикључка.

Постојећа атмосферска канализациона мрежа задовољава потребе, није оштећена приликом пожара, тако да није потребна било каква измена на истој.

У току третмана отпада се не користи вода и не јављају се отпадни токови вода. Третман чишћења контаминираних површина отпада се врши методом сувог леда. Течни отпад се држи у покретним танкванама, односно у заштитној танквани са завршним киселоотпорним премазом. Дакле, у објекту не постоје технолошке отпадне воде нити технолошка канализација.

С обзиром да су изведене одвојене инсталације атмосферске и санитарне воде, не постоје технолошке отпадне воде и нема потребе за извођењем нових инсталација сматра се да је испоштован Закон о водама („Сл.гласник РС“, бр.33/10), као и подзаконска акта донета на основу тог Закона.

Што се тиче заштите животне средине, за предметни објекат је издато решење бр. 353-02-00148/2011-02 од 11.07.2010 године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије, којим се даје сагласност на предметну намену објекта, као и решење бр. 501-1-4/2016-08 од 17.02.2016.године, Одељења за инспекцијске и комунално – стамбене послове градске управе града Шапца за проширење складишних капацитета. С обзиром да се овим пројектом не мења нити намена нити капацитети, није потребна никаква измена наведених решења.

Предметна парцела 328/4 К.О. Мишар на којој је планирана реконструкција и адаптација објекта за складиштење и третман отпада, као ни преостали део комплекса се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или је покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже, као ни у простору евидентираних природних добара. Предметна интервенција не утиче значајно на природне вредности предметног подручја,

одговара у потпуности намени предметног подручја, не планирају се дубоки ископи, не постоји интензивно високо растиње које може бити оштећено током радова, сви отвори на објекту су затворени и тиме је спречено насељавање дивљих врста у унутрашњости објекта, радови неће проузроковати промене инжењерско – геолошких својстава околног терена, односно неће изазвати нестабилност тла, одроњавање нити било који други облик ерозије, не планира се пејзажно уређење коришћењем инвазивних врста, тако да се сматра да је испоштован Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018 - други закон). Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица. За предметни објекат су издати услови Завода за заштиту природе Србије бр. 03 020-556/2 од 25.03.2020.године Решење по основу кога се планиране активности могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће утицати на природне вредности подручја.

Предметна парцела 328/4 К.О. Мишар и предметни објекат за складиштење и третман отпада, преостали део комплекса, као и објекти у оквиру комплекса нису под било којим степеном заштите Завода за заштиту споменика културе, а уколико би се током земљаних радова наишло на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе „Ваљево“, и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у положају у коме је отривен. Сматрамо да је Закона о културним добрима („Сл. гласник РС" бр. 71/94, 52/11- и др. Закон и 99/11 — и др. Закон) испоштован.

ОПИС ОБЈЕКТА:

ОБЈЕКАТ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ:

Функционална подела објекта је:

- Бр.1 – Простор за пријем и сортирање отпада.
- Бр.2 – Простор за складиштење чврстог фармацеутског отпада.
- Бр. 3 – Простор за држање отпадних уља, уљних филтера и зауљених крпа.
- Бр. 4 – Пријем и сортирање пластичног и металног отпада.
- Бр. 5а – Складиште чврстог металног отпада.
- Бр. 5б – Складиште млевеног отпада.
- Бр. 6 – Складиште отпадног папира, текстила и електричног отпада
- Бр. 7 – Складиште отпадног папира, текстила и електричног отпада.
- Бр. 8 – Погон млевења и сечења.
- Бр. 8а – Просторија за одмор радника.
- Бр. 8б – Вагарска просторија.
- Бр. 9 – Простор за третман отпада сувим ледом.
- Бр. 10 – Складиште депозита.
- Бр. 11а – котларница
- Бр. 11б – котларница.
- Бр. 11ц – котларница.

Укупна нето површина дела предметног објекта је 6534.93 м².

Предметни део објекта је изведен у челичној тробродној конструкцији. Главне носеће челичне решетке савладавају распон од 15м, а постављене су на растојању од 6м. Ослањају се на челичне стубове који преносе оптерећење на темеље самце, повезане парапетним гредама. Преко челичних решетки су постављене челичне рожњаче, а преко њих покривач од ТР лима. Комплетна конструкција је од кутијастих ХОП профила, различитих пресека у зависности од позиције. Спољашњи зидови су изведени од фасадне опеке као испуна и укрућење између челичних стубова. Преградни зидови су изведени од фасадне опеке или блокова. На објекту је изведена браварија од хладно облокованих профила са испуном од копилит стаклених профила, а у централном делу сваког прозора је прозор који се отвара око хоризонталне осе, са испуном од армираног стакла. Спољашња и унутрашња врата су заокретна, двострука од хладно обликованих браварских профила, са испуном од челичног лима. Сви отвори ка анексима су зазидани сипорекс блоковима.

Простор за држање отпадних уља, уљних филтера и зауљених крпа користи се за складиштење течног отпада, где може доћи до евентуалних проливања тако да је у делу простора постављена танквана. На вратима су благе рампе, ради савладавања денивелације, прилагођене за кретање виљушкара.

Са јужне стране објекта је двобродна надстрешница од челичних профила. Кровни носачи и стубови у потпуности прате носаче највећег тробродног дела објекта. Ослоњени су на темеље самце, повезане парапетним гредама. Подна плоча је пуна армирано бетонска, димензионисана за тешко оптерећење. Надстрешница је отворена са две стране. Под је изведен као армирано бетонска плоча, димензионисана за тешко оптерећење.

Испред улаза у просторију бр. 1, просторију бр. 3, просторију бр. 5 и 6, просторију 11 и просторију бр. 9 су постављене конзолне надстрешнице покривене ТР лимом. У потпуности су израђене од једноводних челичних решетки и ХОП профила, преко којих су постављене рожњаче.

АДМИНИСТРАТИВНИ АНЕКС:

У оквиру административног анекса се налазе следеће просторије:

1. Улаз и ходник
2. Канцеларија
3. Канцеларија
4. Канцеларија
5. Канцеларија
6. Предпростор
7. Тоалет
8. Предпростор
9. Тоалет
10. Чајна кухиња
11. Остала
12. Предпростор
13. Предпростор
14. Канцеларија

15. Канцеларија

16. Ступениште

Административни анекс је изведен у челичној конструкцији у потпуности од ХОП профила. Главни носећи челични носач је решеткаст и савладава распон од 9м. Ослања се на стубове уз објекат за складиштење и третман отпада, на челичне стубове у спољашњем зиду и на челичне стубове смештене у преградни зид на 3м од објекта за складиштење и третман отпада. Главни носачи су постављени на растојању од 3м, а преко њих челичне рожњаче. Кровни покривач је од ТР лима. Стубови се ослањају на темеље самце и на тркасте темеље. На челичне решетке са доње стране је постављена подконструкција за коју се везује спуштени плафон. Спољашњи зидови су изведени од фасадне опеке као испуна између челичних стубова. Унутрашњи преградни зидови су од опеке 25цм и 12цм, обострано малтерисани и завршно бојени. Подна плоча је од армираног бетона. Подови административног анекса су обложени керамичким плочицама 1 класе. Зидови санитарних чворова у приземљу административног анекса су обложени керамичким плочицама до висине 2,20 м. На спољашњим зидовима је постављена ПВЦ столарија од петокоморних профила са термопан стаклом.

Укупна нето површина приземља дела предметног објекта је 294.61 м².

Укупна нето површина поткровља дела предметног објекта је 52.08 м².

КАНТИНА, СВЛАЧИОНИЦЕ И САНИТАРНЕ ПРОСТОРИЈЕ:

1. Улаз
2. Кухиња
3. Ходник
4. Предпростор
5. Тоалет
6. Тоалет
7. Туш кабина
8. Остава
9. Простор за боравак радника
10. Остава
11. Ходник
12. Предпростор
13. Тоалет
14. Тоалет
15. Тоалет
16. Тоалет
17. Тоалет
18. Тоалет
19. Остава
20. Вешерај
21. Гардероба
22. Помоћна просторија
23. Помоћна просторија

Анекс са кантином, свлачионицом и санитарним просторијама је изведен у челичној конструкцији у потпуности од ХОП профила. Главни носећи челични носач је решеткаст и

савладава распон од 8.15м. Ослања се на стубове уз објекат за складиштење и третман отпада и на челичне стубове у спољашњем зиду. Главни носачи су постављени на растојању од 3м, а преко њих челичне рожњаче. Кровни покривач је од ТР лима. Стубови се ослањају на темеље самце и на тркасте темеље. На челичне решетке са доње стране је постављена подконструкција за коју се везује спуштени плафон. Спољашњи зидови су изведни од фасадне опеке као испуна између челичних стубова. Унутрашњи преградни зидови су од опеке 25цм и 12цм, обострано малтерисани и завршно бојени. Подна плоча је од армираног бетона. Подови у санитарним чворовима и гардеробама санитарно – угоститељског анекса су обложени керамичким плочицама 1 класе. Зидови санитарних чворова у санитарно угоститељском анексу су обложени керамичким плочицама до висине 2,20 м. На спољашњим зидовима је постављена ПВЦ столарија од петокоморних профила са термопан стаклом.

Укупна нето површина дела предметног објекта је 318.57 м².

АТОМСКО СКЛОНИШТЕ

Укупна нето површина дела предметног објекта је 44.19 м².

ТЕХНИЧКИ АНЕКС:

1. Компресорска станица;
2. Складиште;
3. Радионица – у оквиру радионице издвојени су магацини и оставе;
4. Перионица – у оквиру перионице су издвојене остава и тоалет;

Укупна нето површина дела предметног објекта је 204.97 м².

ОПИС ТРЕНУТНОГ СТАЊА ОБЈЕКТА

Објекат је на деловима знатно оштећен, са урушеним деловима крова, кровне конструкције, зидова и стубова.

Челична конструкција је знатно оштећена у делу објекта услед пожара, док је на појединим деловима услед дуге изложености високим температурама претрпела деформације. На појединим деловима су варови попустили, а на неким местима се и потпуно одвојили. Спрегови су на доста места оштећени. У северном делу објекта је нарушена просторна стабилност конструкције.

На појединим местима фасадни зидови су урушени, прозорска окна су на неким местима делимично, а негде и потпуно уништена. У унутрашњости објекта су оштећени зидови, стубови, а значајан део зидова је и урушен. Објекат је у делу назначеном за уклањање неупотребљив у потпуности. Поједини делови АБ плоче су оштетили заштитни слој бетона, тако да је носивост плоче угрожена.

Израђен је пројекат рушења дела објекта, прибављена је дозвола за рушење дела објекта бр. 351-03-02505/2019-07 од 29.05.2019.године издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије.

Технички анекс је услед оштећења насталих у пожару оштећен и у потпуности срушен. Део анекса са кантином, свлачионицама и санитарним просторијама је срушен у делу уз атомско склониште, а према графичким прилозима. На главном делу објекта у коме се обавља управљање отпадом извршено је рушење изгореле конструкције и уклањање оштећених делова.

С обзиром да је објекат скелетне конструкције, делови који се рашћишћавају су јасно раздвојени тако да није потребно радити процену утицаја на суседне објекте нити статичку контролу преосталог система.

Извршено је рушење дела објекта до осе 5 постојећег објекта. Након извршеног прегледа конструкције установљено је да је постојећа челична конструкција била изложена високим температурама, те је челик претрпео деформације које није могуће санирати, а сходно томе, приступило се уклањању. Део објекта уз административни анекс, односно са јужне стране, до улаза у комплекс није претпрео оштећења, тако да није ни уклањан.

С обзиром да је потребно извршити опсежне радње на реконструкцији, адаптацији и санацији предметног објекта, приступило се и мањим адаптацијама у промени распореда просторија, како би се објекат прилагодио захтевима Инвеститора, потребама радника и савременој технологији рада у објекту за управљање отпадом.

Постојећа спољашња водоводна, канализациона, електроенергетска и Тк мрежа нису оштећени приликом пожара, део објекта који није оштећен несметано функционише, тако да није потребна било каква измена постојећих прикључака.

ПЛАНИРАНО СТАЊЕ

Предметним пројектом се планира реконструкција и адаптација објекта за управљање отпадом. Намена објекта, врста отпада која се складишти, технолошки поступак и капацитети објекта се не мењају, тако да није потребна никаква измена, нити повећање капацитета већ постојећих прикључака на електроенергетске, хидротехничке, телекомуникационе, сигналне и термотехничке инсталације.

Планиран распоред просторија објекта је прилагођен потребама Инвеститора и технолошком поступку. Одређени делови објекта су уклоњени, како је предвиђено пројектом за рушење објекта и описно раније.

Објекат за управљање отпадом је слободностojeћи приземни објекат (са поткровљем изнад дела административног анекса) се састоји из више целина:

1. Део објекта за управљање отпадом:

1. Пријем, разврставање, складиштење и отпрема цврстог опасног отпада намењеног за даљи третман;

- 1a. Вагарска просторија;
2. Складиште течног опасног отпада;
3. Складиште муљева и филтер погача;
4. Простор за пријем, разврставање и припрему опасног отпада за даљи третман и/или складиштење;
5. Складиште разног неопасног отпада;
6. Складиште чврстог опасног отпада;
7. Складиште чврстог фармацеутског отпада;
8. Складиште чврстог опасног отпада;
9. Котларница;
10. Третман отпада – млин;
11. Третман отпада – шредер;
12. Третман отпада – суви лед;

2. Административни анекс,

1. Улаз и ходник
2. Канцеларија
3. Канцеларија
4. Канцеларија
5. Канцеларија
6. Предпростор
7. Тоалет
8. Предпростор
9. Тоалет
10. Чајна кухиња
11. Остава
12. Предпростор
13. Предпростор
14. Канцеларија
15. Канцеларија
16. Степениште

3. Кантина, свлачионице и санитарне просторије

1. Предпростор;
2. Ходник;
3. Сервер;
4. Тоалет - предпростор;
5. Тоалет – кабина;
6. Прва помоћ;
7. Одржавање;
8. Вешерај;
9. Свлачионица;
10. Санитарни чвор;
11. Кантина;
12. Кухиња;
11. Магацин;

12. Радионица;

13. Тоалет;

4. Атомско склониште

ОПИС ПРОСТОРИЈА ДЕЛА ОБЈЕКТА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ:

Део објекта за управљање отпадом представља највећи део објекта. Улази су предвиђени са све 4 стране објекта, а од којих је улаз у североисточном делу објекта и у јужном делу објекта главни за допрему/отпрему отпада. Постоји функционална веза са анексом у коме су смештене свлачионице. Са других страна објекта су постављени евакуациони излази.

У простору за пријем, разврставање и припрему опасног отпада за даљи третман и/или складиштење (просторија бр.4) је привремено складиште у коме се врши пријем и сортирање чврстог и течног опасног отпада одакле се даље виљушкарком, ручним и/или хидрауличним палетним колицима развози у простор за држање, у зависности од врсте отпада. Из предметног простора се врши и отпрема разврстаног отпада спремног за отпрему.

У складишту чврстог фармацеутског отпада (просторија бр.7) се држе фармацеутски производи, лекови који су припремљени, а неупотребљени или им је истекао рок употребе или се из других разлога морају одбацити.

У просторији означеној бр. 3 у пројекту се складиште муљеви и филтер погаче у одговарајућој амбалажи.

Складиште течност опасног отпада (просторија бр.2) је у грађевинском смислу танквана. Пројектована запремина износи 302м³, што задовољава услов Инвеститроа за прихватање 300800л течности. У складишту се допрема: пуна бурад уља и мазива, остали опасан течни отпад и депозит од чишћења сувим ледом, који се затим разврстава и спрема за отпрему.

Складиште чврстог опасног отпада чине два складишта (просторије бр.6 и 8) раздвојена преградним зидом. У складишту се допрема отпад упакован, у зависности од степена опасности и карактеристика, у одговарајућу амбалажу: метална бурад, сандуци, кесе (филтери горива, уља, ваздуха, климе; крпице и пуцвал), посуде под притиском, композитно паковање, дрвена бурад и др.

У складиште разног неопасног отпада (просторија бр.5) се допрема неопасни отпад – у џамбо врећама: папир, картон, палете, стреч фолија, ПЕТ амбалажа, отпадни папир, текстил, електрични и електронски отпад, који се затим разврстава, складишти и припрема за даљи третман.

Котларница (просторија бр. 9) служи за загревање административног анекса, свлачионица, кантине и санитарних просторија. Котларницу чине простор за смештај горивог материјала, простор котла и топлотна подстаница. У котларници је постављен топловодни котао на чврсто гориво од 200кW, прикључен на постојећи челични димњак.

Пријем, разврставање, складиштење и отпрема чврстог опасног отпада намењеног за даљи третман (просторија бр.1) чине простор за пријем и сортирање пластичног и металног отпада и простор за складиштење млевеног отпада. У складишту се допрема празна бурад од

уља, боја на воденој бази, метална и пластична амбалажа од уља и боја, метални филтери у бурадима, ситна пластика од пестицида, ваздушни филтери, зауљене крпе, који се затим разврставају, складиште и припремају за даљи третман. У оквиру предметног простора се налази просторија за одмеравање (вагарска кућица) и вага.

Млевање разврстаног пластичног отпада се врши у млину за пластику који се налази у просторији за третман отпада означеној бр.10 у пројекту, а у шредеру, поред млевења пластичног отпада и други материјали се третирају у просторији за третман отпада означеној бр. 11. Добијена млевена пластика се складишти у посебном простору Пријема и сортирања пластичног и металног отпада. У посебној просторији за третман отпада означеној бр.12 је смештена опрема за третман сувим ледом. Третман се одвија у три фазе. Прва фаза подразумева отварање буради и устињавање амбалаже сечењем. Друга фаза обухвата цеђење и механичко одрстањивање нечистоћа. Трећа фаза обухвата сам процес чишћења честицама сувог леда. У овој фази потхлађени комади амбалаже долазе до хаубе за чишћење где се бомбардују честицама сувог леда, при чему долази до одвајања депозита са третиране површине, затим се депозит усисава у контејнер, а остају чисти комади амбалаже.

Улаз у ове три просторије за третман отпада је из простора за пријем, разврставање, складиштење и отпрема цврстог опасног отпада намењеног за даљи третман.

Административни анекс и атомско склониште у потпуности задржавају распоред просторија.

Технички анекс је у потпуности уклоњен и на месту истог се планира манипулативни плато.

Анекс у коме су смештени кантина и свлационице се адаптира. Састоји се из три целине са независним улазима. У најсевернијем делу се смешта алатница. У средњој целини је остава. У јужни део анекса су смештене свлационице са санитарним чвором и кантина. Свлационице су димензионисане за 25 радника. У санитарном чвору је постављено 5 тушева и 5 тоалета. Издвојен је вешерај за прање радне униформе. Поред вешераја је просторија за одржавање објекта. У овом делу анекса је смештена и просторија за прву помоћ, као и тоалет коме се приступа из ходника. Кантина и кухиња су такође у овом делу анекса. Из ходника је остварена функционална веза са делом објекта за управљање отпадом.

ОПИС КОНСТРУКЦИЈЕ ОБЈЕКТА

Постојеће, као и тренутно стање објекта је описано раније. Након извршене процене стања конструкције одређена је граница докле се мора заменити постојећа челична конструкција новом која се због отпорности планира као бетонска. Поред рашчишћавања постојеће челичне конструкције потребно је извршити уклањање преградних зидова, фасадних зидова, просецање подне плоче и вађење темеља на местима где се поставља нова бетонска конструкција. Нова конструкција се поставља тако да се спољашње димензије, нити висина слемена не мењају.

Јужни део објекта се задржава у тробородној, односно у једном делу двобродној челичној конструкцији. На том делу ће се извршити неопходна ојачања, односно преправке

ради повезивања челичне и бетонске конструкције, као и замена кровног покривача. Фасадни зидови ће бити зазидани до висине од 3м, а у двобродном делу ће се извршити скидање постојеће фасадне облоге и постављање сендвич панела висине 3м. Изнад висине од 3м па до врха решетке се оставља део који ће бити формиран попут жалужине ради одговарајуће природне вентилације објекта.

Дакле, пројектује се део објекта у армирано бетонској монтажној префабрикованој конструкцији са преднапрегнутим хоризонталним елементима. Тај део објекта је правоугаоног облика, са смицањем на дилатацији, тако да први део је осних димензија 54,46мх44,00м, а други 53,90х44,40м.

Објекат је приземни, тробродни, са светлом висином до под главни носач од 4,70м, а висина конструкције у нивоу олука је 5,65м, док је у слемени висина конструкције 6,40м. Распони бродова су 14,78м, 15,00м и 14,62м, док су у по дужини распони редом од југа ка северу 14,85м+13,20м+14,85м+11,56м+0,60м+10,00м+12,00м+11,00м+11,00м+9,90м.

Главна носећа конструкција се састоји од линијских монтажних елемената израђених од преднапрегнутог бетона технологијом адхезионог напрезања. Конструкција се састоји од следећих елемената конструкције:

- Темељи самци са чашицама
- Чашице (за темеље који се изводе на лицу места)
- Стубови
- Главни кровни А носачи
- Секундарни кровни Р80 носачи
- Секундарни кровни Р63 носачи
- Секундарни кровни Р55 носачи
- Секундарни ОГ 80 носач са два зуба (увала)
- Фасадни хоризонтални панели висине 1,00м

Преградни зидови су од сипорекс блока дебљине 20цм у спрези са хоризонталним и вертикалним серклажима. Фасадни зидови су од армирано бетонских панела који доставља произвођач монтажне конструкције и поставља до висине од 3м. Део изнад 3м па до горњег нивоа кровног носача се затвара жалузинама, ради остваривања одговарајуће природне вентилације.

Преко армирано бетонских рожњача се поставља нови кровни покривач од сендвич панела са испуном од камене вуне, дебљине 10цм. На одређеним местима потребно је извршити извођење надвишења крова за 50цм, како би се радвојили противпожарни сектори. То надвишење се изводи од сипорекс блокова. Границе одређених пожарних сектора се постављају испод увале, тако да није могуће извршити надвишење. Ти пожарни сектори се раздвајају постављањем противпожарних мембрана од Siniat Pregyflam BA 13 гипскартонских плоча, које се предвиђају у ширини од 160цм обострано од преградног зида између пожарних сектора и минимална ватроотпорност је 120 минута.

Танквана је бетонски базен са подном плочом и парапетним зидовима високим 0,55м. За улазак виљушкар у танквану и излазак из ње предвиђене су две рампе са нагибом од 12,6%

спољне и 11% унутрашње косине рампе. Између спољњег и унутрашњег нагиба предвиђен је хоризонтални део рампе, који омогућава виљушкарсти да се са теретом припреми за силазак низ рампу. Да би се обезбедила већа сигурност код кретања виљушкара, на рампама су предвиђени ивичњаци са обе стране рампе висине 15цм. Тело рампе је широко 3,0м, а између ивичњака ширина возне траке је 2,7м. Предвиђено је да количина течности буде нижа за 5цм од ивице парапета. Подна плоча танкване монолитна бетонска плоча дебљине 10цм. Плоча је од водонепропусног бетона МБ30. Спојеви зида и пода танкване су обрађени у виду холкера са полупречником од 5цм од цементног малтера са адитивима за водонепропусност.

Под је бетонски, у највећем делу просторија углачан хеликоптерима без даље обраде. Ради постизања неопходне киселоотпорности бетонски под танкване се премазује одговарајућим киселоотпорним премазима. Подове и парапете танкване је потребно заштити истим завршним премазом уз адекватну припрему бетонске подлоге: Sikafloor 21 PurCem је вишекомпонентна индустријска подна облога од модификоване полиуретанске смоле у боји, агрегата и цемента, на бази воде, од средње до велике јачине, са саморазливним својствима. Ова подна облога има глатку површину атрактивног естетског изгледа, текстуре добијене додатком агрегата која пружа противклизну заштиту средње јачине. Стандардно се наноси у дебљинама слоја од 4,5 до 6 мм.

Комплетни олуци, увале и олучњаци се раде нови од челично поцинкованог пластифицираног лима. Такође се врше неопходни опшиви дилатације, слемена, ПП надвишења, иксни и др.

Жалузине се планирају од хладно обликованих челичних профила са густо постављеним фиксним ребрима и челичном мрежицом - заштитом од инсеката. Жалузине су фиксне и није их могуће отворити. Спољашња врата за пролаз виљушкара су сегментна од алуминијумских профила и алуминијумских панела постављених на одговарајуће Л вођице. Евакуациона врата се планирају од челичних профила са испуном од лима. Унутрашња врата која нису на граници пожарних сектора се планирају као клизна са крилом за пролаз радника од челичних профила са испуном од лима. Унутрашња врата на граници пожарних сектора се планирају одговарајуће пожарне отпорности, према елаборату заштите од пожара, као клизна са крилом за пролаз радника, односно као двокрилна – ка свлачионицама.

На административни анекс се са спољашње стране поставља термоизолација према елаборату енергетске ефикасности који је израђен за делове објекта који се греју. Фасада се боји одговарајућим бојама по избору Инвеститора.

На атомском склоништу је потребно извршити замену кровног покривача од ТР лима, као и бојење спољашњих зидова бојама по избору Инвеститора.

Свлачионице, кантина и санитарне просторије остају у анексу коме се не мења конструкција, већ се врши замена кровног покривача. Поставља се нови кровни покривач од сендвич панела, као и нови хоризонтални и вертикални олуци.

Преградни зидови се изводе од сипорекс блока дебљине 20 и 10цм у спрези са хоризонталним и вертикалним серклажима, као и од ГК плоча на одговарајућој

подконструкцији. Потребно је извршити рушење дела фасадног зида ради постављања одговарајућих врата на алатницу и оставу. У алатници се формира тоалет.

Подови су обложени керамичким плочицама. Зидови се облажу керамичким плочицама до висине од 2м. Потребно је поставити термоизолацију на фасаду према елаборату енергетске ефикасности и бојити бојом по озбору Инвеститора.

Прозори на грејаном делу су од ПВЦ профила карактеристика према елаборату енергетске ефикасности. Прозори на алатници и остави су од хладно обликованих челичних профила застакљених обичним стаклом.

Укупна нето површина планираног стања је 7144,93м².

Укупна бруто површина планираног стања је 7400,00м².

ОПИС ТЕХНОЛОГИЈЕ ТРЕТМАНА И СКЛАДИШТЕЊА ОТПАДА

У циљу обављања планираног третмана и складиштења отпада, односно смештаја технолошке опреме и примене ефикасних и савремених начина заштите животне средине формиране су следеће просторије:

1. Пријем, разврставање, складиштење и отпрема цврстог опасног отпада намењеног за даљи третман;
 - 1а. Вагарска просторија;
2. Складиште течног опасног отпада;
3. Складиште муљева и филтер погача;
4. Простор за пријем, разврставање и припрему опасног отпада за даљи третман и/или складиштење;
5. Складиште разног неопасног отпада;
6. Складиште чврстог опасног отпада;
7. Складиште чврстог фармацеутског отпада;
8. Складиште чврстог опасног отпада;
9. Котларница;
10. Третман отпада – млин;
11. Третман отпада – шредер;
12. Третман отпада – суви лед;

Складиште течног опасног отпада, где може доћи до евентуалних проливања је у делу простора у коме се налази танквана. На улазима се налазе благе рампе, ради савладавања денивелације, прилагођене кретању виљушкара. Танквана се премазује одговарајућим киселоотпорним премазима.

Основни процеси који се одвијају у предметном постројењу за управљање отпадом су:

1. Пријем отпадних материјала
2. Примарно разврставање
3. Привремено складиштење
4. Третман и привремено складиштење третираног материјала
5. Отпрема материјала.

У предметном објекту се планира **складиштење опасног и неопасног отпада** у следећим количинама:

Опасан отпад

- складиште течног опасног отпада: у сваком тренутку 300 800 литара
- складиштење чврстог отпада: у сваком тренутку 3 000 т
- складиштење течног и чврстог отпада: годишње 12 000 т (дневни пријем до 40т)

Неопасан отпад

- складиштење, 500 т у сваком тренутку/ 10 000 т годишње.

Планирају се такви услови и капацитет да је могуће дневно складиштење следеће врсте отпада:

- течни опасан отпад
- чврсти опасан отпад:
- пластична амбалажа контаминирана опасним материјама
- метална амбалажа контаминирана опасним материјама
- папирна амбалажа контаминирана опасним материјама
- крпе, филтери, адсорбенти
- други опасан чврсти отпад
- чврст опасан отпад – привремено складиштење
- фармацевтски отпад
- разни неопасан отпад
- отпад припремљен за крајње збрињавање
- отпад као секундарна сировина

Капацитети постројења се планирају тако да се предвиђени обим третмана отпада, постигне радом у две смене (16 сати/дан) у току 310 радних дана годишње, 6 радних дана недељно.

Планира се третман следећих врста и количина опасног отпада, дневно 9т, а на годишњем нивоу 2.790,0 тона.

- метална амбалажа	1100,0 т
- пластична амбалажа	420,0 т
- ИБЦ контејнери	422,0 т
- папирна и остала амбалажа	398,0 т
- зауљени филтери	180,0 т
- индустријски филтери, пучвал, замашћене крпе	270,0 т
УКУПНО	2790,0 т

Третманом наведених врста отпада генерише се нови отпад и секундарне сировине. Пројектован је складишни простор и технолошка опрема тако да обезбеде прихват, прераду и складиштење отпада за минимално 6 радних дана.

У Фабрици се планира третман следећих врста и количина неопасног отпада, дневно до 50т, а на годишњем нивоу сса 10.000,0 тона

- отпадна пластика	1000,0 т
- отпадно гвожђе	4000,0 т
- обојени метали	1500,0 т
- отпадни папир и картон	500,0 т
- стреч фолије, најлони	50,0 т
- отпадно дрво	1250,0 т
- остали неопасан отпад	1700,0 т
УКУПНО	10 000,0 т

ВРСТЕ НЕОПАСНОГ ОТПАДА И ЊИХОВ ТРЕТМАН

МЕТАЛНИ НЕОПАСАН ОТПАД

Метални отпадни материјали се класирају према врсти и боји на црне и обојене метале, при чему се алуминијумски материјали класирају на меки и тврди алуминијум.

Челични метали стижу на ову локацију заједно или одвојено са обојеним металима. Они се разврставају према врсти у стању у којем су дошли на локацију.

Челични метали добијени при декомпозицији се одлажу у прихватне контејнере одакле се након разврставања привремено складиште на простор за привремено складиштење.

Обојени метали се након декомпозиције одлажу у погодне контејнере. Складиштење обојених метала се врши у металне контејнере и џамбо вреће.

Метална амбалажа се разврстава магнетном сепарацијом на алуминијумску и Фе-амбалажу а затим пресује.

ПЛАСТИЧНИ НЕОПАСАН ОТПАД

Пластични отпад се класификује на:

ПП (полипропилен) – столови, столице, кућна пластика, саксије

ПЕ(полиетилен) – гајбе, канте, бурићи

ПС (полистирен) – пластични делови на техничким уређајима

ПВЦ (поливинил хлорид) – водоводне цеви

АБС (акрилонитрил бутадиен стирен) – техничка пластика

ПА (полиамид) – делови у ауто индустрији

ПЦ (поликарбонат) – кућишта од монитора и друго.

Исти се складиште у жичане контејнере, палете или биг-бег вреће за даљи третман, балирање, млевање или пласман на тржишту.

ДРВЕНИ НЕОПАСАН ОТПАД

Дрвени отпад и плута се класификују на дрво и плуту.

Дрво и плута се посебно складиште ређањем на гомиле на отвореном до даљег пласмана.

Дрвене палете се након визуелног прегледа, механички уз помоћ ручних алата доводе у стање за поновну употребу.

ВРСТЕ ОПАСНОГ ОТПАДА И ЊИХОВ ТРЕТМАН

КОНТАМИНИРАНА МЕТАЛНА АМБАЛАЖА

Третман ове врсте амбалаже обухвата:

- сортирање и кондиционирање прикупљене амбалаже за поновну употребу:

- одвајање исправне буради за даљу употребу
- чишћење буради

- третман, прерада буради који нису за поновну употребу обухвата:

- пражњење и цеђење бачви од евентуалног садржаја
- сечење на траке
- механичко чишћење
- чишћење сувим ледом
- пресовање бачви
- балирање, паковање на палете отпресака.

Количина металног амбалажног отпада који се третира је 1100,0 т на годишњем нивоу.

Секундарне сировине

Као резултат третмана, прераде металних буради, добија се секундарна сировина које ће се користити у поновној преради и изради предмета и то:

- челични лим 1045,0 т/години

Као резултат третмана, прераде металних бачви добија се и новогенерисани отпад у зависности од тога која се опасна материја налазила у бачвама и то у количини од 55,0 т/год. На основу металних бачви које се планирају за третман генерисаће се следећи отпади:

13 02 05* уље за подмазивање

16 05 06* лабораторијске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце, укључујући смеше лабораторијских хемикалија

16 05 07* одбачене неорганске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце

08 01 11* отпадна боја и лак који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце

08 01 13* муљеви од боје или лака који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце

08 01 15* муљеви на бази воде које садрже боју или лак на бази органских растварача или других опасних супстанци

08 01 16 муљеви од боје или лака другачије од оних наведених у 08 01 15 материјали секундарне и терцијалне амбалаже

19 12 06* дрво од палета које садржи опасне супстанце

15 01 03 дрво од палета.

Новогенерисани отпад се прописно пакује, сортира и складишти у складишту течног опасног отпада и у делу складишта спремљене робе за излаз до испоруке овлашћеном оператеру на коначно збрињавање или до извоза у циљу коначног збрињавања (челични лим и дрво).

КОНТАМИНИРАНА ПЛАСТИЧНА ПЕ ХД АМБАЛАЖА

Третман ове врсте амбалаже обухвата:

- сортирање и кондиционирање прикупљене амбалаже
- раздвајање прикупљене амбалаже по следећим карактеристикама:
 - материјал израде
 - материја која се налазила у амбалажи
 - димензије амбалаже
- скидање етикета од других материјала.
- третман, прерада амбалаже од пластике
 - сечење пластичне амбалаже на траке
 - третман отпада сувим ледом у циљу уклањања опасних материја
 - уситњавање пластике
 - паковање или балирање пластике.

Количина пластичног ПЕ ХД амбалажног отпада који се третира је 420,0 т на годишњем нивоу.

Секундарне сировине

Као резултат третмана, прераде амбалаже од пластике добијају се секундарне сировине које ће се користити у поновној преради и изради предмета и то:

- пластика ПЕ ХД, у количини 399 т/год.
- остале врсте пластике.

Као резултат третмана, прераде амбалаже од пластике добија се новогенерисани отпад у зависности од тога која се опасна материја налазила у амбалажи од пластике, 21 т/год.

На основу амбалаже која се планирају за третман генерисаће се следећи отпади:

- 13 02 05* уље за подмазивање
- 19 12 06* дрво које садржи опасне супстанце
- 16 05 06* лабораторијске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце, укључујући смеше лабораторијских хемикалија
- 16 05 07* одбачене неорганске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце
- 08 01 11* отпадна боја и лак који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце
- 08 01 13* муљеви од боје или лака који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце
- 08 01 15* муљеви на бази воде које садрже боју или лак на бази органских растварача или других опасних супстанци
- 08 01 16 муљеви од боје или лака другачије од оних наведених у 08 01 15 материјали секундарне и терцијалне амбалаже
- 15 01 03 дрвене палете
- 15 01 02 стреч и термо фолија
- 15 01 01 картон

Новогенерисани отпад се прописно пакује, сортира и складишти у складишту за складиште течног опасног отпада до испоруке овлашћеном оператеру на коначно збрињавање или до извоза у циљу коначног збрињавања и у делу складишта спремљене робе за излаз до испоруке овлашћеном оператеру на коначно збрињавање или до извоза у циљу коначног збрињавања (дрво, фолија, картон).

КОТАМИНИРАНИ ИБЦ КОНТЕЈНЕРИ

Третман ове врсте амбалаже обухвата:

- сортирање и кондиционирање прикупљених контејнера за поновну употребу
 - одвајање исправних контејнера за даљу употребу
 - чишћење контејнера
- третман, прерада контејнера који нису за поновну употребу обухвата
 - растављање и одвајање разнородних материјала
 - ситњење пластичних делова
 - чишћење пластичних делова који су били у контакту са опасним материјама, механичко чишћење и чишћење сувим ледом
 - балирање пластике
 - балирање металних делова.

Количина ИБЦ контејнера који се третирају је 422,0 т на годишњем нивоу.

Секундарне сировине

Као резултат третмана, прераде ИБЦ контејнера добијају се секундарне сировине које ће се користити у поновној преради и изради предмета и то:

- пластика ПЕ ХД, количина 236,0 т/год
- метал од кога су направљени рамови контејнера, количина 156,0 т/год
- дрво-палета која се понекад користи као основа за контејнере.

Као резултат третмана, прераде ИБЦ контејнера добија се и новогенерисани отпад у зависности од тога која се опасна материја налазила у контејнеру. На основу контејнера који се планирају за третман генерисаће се следећи отпади, у количини 30 т/год:

13 02 05* уље за подмазивање

19 12 06* дрво које садржи опасне супстанце

16 05 06* лабораторијске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце, укључујући смеше лабораторијских хемикалија

16 05 07* одбачене неорганске хемикалије које се састоје или садрже опасне супстанце

08 01 11* отпадна боја и лак који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце

08 01 13* муљеви од боје или лака који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце

08 01 15* муљеви на бази воде које садрже боју или лак на бази органских растварача или других опасних супстанци

08 01 16 муљеви од боје или лака другачије од оних наведених у 08 01 15*

15 01 03 дрвене палете

Новогенерисани отпад се прописно пакује, сортира и складишти у складишту за складиште течног опасног отпада до испоруке овлашћеном оператеру на коначно збрињавање или до извоза у циљу коначног збрињавања и у делу складишта спремљене робе за излаз до испоруке овлашћеном оператеру на коначно збрињавање или до извоза у циљу коначног збрињавања.

ОСТАЛА КОНТАМИНИРАНА АМБАЛАЖА, СЕКУНДАРНА И ТЕРЦИЈАРНА АМБАЛАЖА ОД ПАПИРА, КАРТОНА, ДРВЕТА

Третман ове врсте амбалаже обухвата:

- сортирање, кондиционирање и паковање прикупљене амбалаже
 - раздвајање прикупљене амбалаже по материјалу од којег је направљена

- сечење папира на машини шредер
- паковање, балирање раздвојеног амбалажног отпада
- отпад се сортира и складишти у делу за излаз спремљене робе.

Количина папира и остале амбалаже која се третира је 398,0 т на годишњем нивоу.

Секундарне сировине

Као резултат третмана папирне и остале амбалаже добијају се секундарне сировине које ће се користити у поновној преради и изради предмета и то:

- претежно папир, количина 398,0 т/год

Новогенерисани отпад од третмана остале амбалаже је:

19 12 11* - млевена, композитни амбалажни отпад

15 01 03 дрвене палете

15 01 02 стреч и термофолија

15 01 01 картон.

ФИЛТЕРИ ОД УЉА

Филтери се допремају у амбалажи која онемогућава губитак садржаја.

- врши се цеђење у танквани
- центрифугирање на уређају центрифуге
- пресовање.

Испод центрифуге је постављена када за прихват садржаја који се даље транспортује уљном пумпом у одговарајућу амбалажу и у складиште течног опасног отпада.

Секундарна сировина настала третманом се складишти на палете. Број палетних места је одређен тако да маса једне палете са отпадом износи цца 300 кг (средња вредност), време потребно за задржавање у складишту је 6 дана, тако да је укупан број палетних места цца 140 (просторија број 1).

ПРИМАРНО РАЗВРСТАВАЊЕ

Предвиђено је више пријемних улаза отпада на предметној локацији.

Улази су формиран на основу врсте отпада који се прима:

1. пријем течног отпада, улаз број 1а, испред складишта муљева и филтер крпа
2. пријем опасног отпада, улаз број 1б, просторија за пријем, разврставање и припрему опасног отпада за даљи третман и/или складиштење
3. пријем неопасног отпада, улаз број 1
4. пријем опасног отпада, зауљене крпе, филтери, адсорбенти, улаз број 2
5. пријем опасног отпада (поред вагарске просторије), улаз број 3.

ПРИВРЕМЕНО СКЛАДИШТЕЊЕ ОТПАДА

Различите врсте опасног отпада ускладиштене на истом простору се морају одлагати одвојено.

У делу предвиђеном за складиштење опасног течног отпада се могу смештати само течности које имају карактеристику да су им тачке паљења више од 100° Ц, односно према важећим прописима не могу се сврстати у запаљиве и гориве течности.

Опасне течне отпадне материје које имају карактеристику да су запаљиве и гориве течности (тачка паљења нижа или једнака 100° Ц) се смештају у посебне објекте које имају сагласност надлежних органа на локацију за смештај објекта.

Гасови у боцама под притиском се складиште у посебно издвојене објекте који исто тако морају имати сагласност надлежних органа на локацију за смештај објекта.

Све опасне материје које се буду складиштиле у предметном простору биће прописно упаковане, тј. сви отпади ће бити прописно означени, упаковани у УН амбалажу и привремено складиштени до коначног одлагања, односно извоза, не дуже од 12 месеци.

У простору се неће вршити отварање посуда ради препакивања нити складиштење отпада у ринфузи.

Технолошки процес манипулације омогућава примену регала и палета у циљу максималног искоришћења складишног простора.

У хали **број 1** се врши пријем, разврставање, складиштење и отпрема чврстог опасног отпада намењеног за даљи третман: пластичног и металног отпада. У складишту се допремају празна бурад од уља, боја на воденој бази, метална и пластична амбалажа од уља и боја, метални филтери у бурадима, ситна пластика од пестицида, ваздушни филтери, зауљене крпе, који се затим разврставају, складиште и припремају за даљи третман. У оквиру предметног простора се налази просторија за одмеравање (вагарска кућица) и вага. У хали се налази и складиште спремљене робе, отпад за излаз, секундарне сировине.

У хали **број 4** се врши пријем, разврставање и припрема опасног отпада за даљи третман и/или складиштење. У простору је привремено складиште у коме се врши пријем и сортирање чврстог опасног отпада одакле се даље виљушкарком, ручним и/или хидрауличним палетним колицима развози у простор за складиштење, у зависности од врсте отпада. Из предметног простора се врши и отпрема разврстаног отпада спремног за отпрему.

У хали **број 3**, складиште муљева, отпад се допрема упакован, у зависности од степена опасности и карактеристика, у одговарајућу амбалажу: метална бурад, канистери, сандуци, кесе, композитно паковање, дрвена бурад и др. У хали се отпад привремено складишти до коначног одлагања, односно извоза, не дуже од 12 месеци. У простору се неће вршити отварање посуда ради препакивања нити складиштење отпада у ринфузи.

У складишту чврстог фармацеутског отпада, хала **број 7**, се складиште фармацеутски производи, лекови који су припремљени а неупотребљени или им је истекао рок употребе, или се морају одбацити из било којег разлога. Произвођач и власник фармацеутског отпада дужан је да са фармацеутским отпадом поступа као са опасним отпадом. Преузимање и транспорт фармацеутског отпада врши се од тачно утврђених апотека, здравствених установа, произвођача, дистрибутера и других правних лица, на територији Републике Србије, а затим наменским моторним возилом транспортује на локацију.

На локацију долази већ сортиран фармацеутски отпад, не врши се никакав третман, нити препакивање и сортирање.

Приспели фармацеутски отпад се само пакује према условима које тражи крајњи оператер у Европи где се фармацеутски отпад отпрема на коначно збрињавање.

Неопасан отпад се допрема у простор хале **број 5**, складиште разног неопасног отпада у џамбо врећама: папир, картон, палете, стреч фолија, ПЕТ амбалажа, отпадни папир, текстил, електрични и електронски отпад, који се затим разврстава, складишти и припрема за даљи третман.

Складиште течног опасног отпада се налази у хали **број 2**.

Отпад у течном стању се држи у адекватној непропусној УН амбалажи, запремине до 1000 литара.

У циљу заштите животне средине, складиште течног опасног отпада мора бити обезбеђено танкваном одговарајуће запремине, која задржава просуте течности у случају цурења.

Танквана је бетонски базен са подном плочом и парапетним зидовима високим 0,55 м.

Танквана је заштићена одговарајућим киселоотпорним премазима за заштиту од штетних материја које могу да исцуре. Запремина танкване је таква да може да прими целокупну ускладиштену течност у случају потребе.

Лагеревање металних/пластичних буради се организује на палетама. На сваку типску палету постављају се 4 бурета. Максимално се може лагеровати само једна палета на палету.

Капацитет складишта је 376 палета по 4 бурета од 200 л, што укупно износи 300 800 л. Пројектована запремина танквана је $604 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 302 \text{ m}^3$.

У простору за држање течног отпада, је забрањено претакање течних опасних отпада осим у случају нужног претакања, ако је дошло до оштећења амбалаже било услед корозије или механичког оштећења.

Врсте отпадних уља која су различита по пореклу и саставу не могу се међусобно мешати.

Произвођач, односно власник отпадних уља врши испитивање садржаја воде и присуства ПЦБ у отпадном уљу пре предаје сакупљачу и/или лицу које врши транспорт отпадних уља, односно лицу које врши складиштење и/или третман отпадних уља.

Складиштење чврстог опасног отпада се врши у **халама 6 и 8**. То су два складишта раздвојена преградним зидом. У складишту се допрема отпад упакован, у зависности од степена опасности и карактеристика, у одговарајућу амбалажу: метална бурад, сандуци, кесе (филтери горива, уља, ваздуха, климе; крпице и пучвал), композитно паковање, дрвена бурад и др.

ТРЕТМАН И ПРИВРЕМЕНО СКЛАДИШТЕЊЕ ТРЕТИРАНОГ МАТЕРИЈАЛА

У **халама 10, 11 и 12** се врши третман сувим ледом и уситњавање отпада млином и шредером.

Третман отпадних материјала подразумева процес трансформације у оквиру кога се ручним или машинским путем отпадне материје доводе у стање секундарних сировина спремних за даљи технолошки процес.

Процеси третмана отпадних материјала на предметном постројењу за управљање отпадом су:

- Разврставање отпада
- Поступци физичко-механичког третмана неопасног отпада.

Разврставање отпада јесте поступак идентификације врсте отпада. Класирање отпада се врши ручним одабиром и разврставањем.

Пресовање (балирање) се врши у циљу смањења габарита чврстог отпада и у циљу повећања економичности отпреме отпадног материјала са локације. Балирање се врши на пресама на којима се врши балирање отпада од папира, пластике и метала.

Декомпозиција (разврставање) се врши ради добијања делова и склопова више употребне вредности који се могу пласирати као роба на тржишту, издвојени обојени метали,

издвојени неметални склопови и елементи и ферозни метали. При декомпозицији се могу издвојити и пластични материјали, гумени или папирни. Исти се одлажу у погодне посуде (корпе).

Сечење материјала се на предметном комплексу врши ручним средствима за сечење: ручном тестером, ручном брусилицом за сечење материјала („фиберком“) и ручним маказама.

Третман опасног отпада млевењем се врши у **хали 10**. Опасан отпад, пластична амбалажа се тракастим транспортером носи на млевење у млин. Самлевена амбалажа се затим тракастим транспортером односи у џамбо вреће које су окачене на сталку за прихват измлевоног материјала. Након тога се џамбо вреће привремено складиште у делу хале 1, део за смештај робе спремљене за излаз, пре транспорта код коначног оператера.

Третман опасног отпада сечењем се врши у **хали 11**. Опасан отпад, пластична и папирна амбалажа се тракастим транспортером носи на машину за сечење. Материјал се пуни у бункер без страних делова и на тај начин улази у радну зону. Након што је машина укључена, хидраулички управљан гурач помера материјал који се сече ка вратилу ротора који се врти малом брзином. Брзина пуњења машине се контролише зависно од оптерећења. Материјал у радној зони се сече између ножева монтираних на ротору и статору. Процес сечења се понавља све док се не добије таква мала величина да пада кроз сито у простор за пражњење. Тако обрађена отпадна амбалажа се затим тракастим транспортером односи у џамбо вреће које су окачене на сталку за прихват исеченог материјала. Након тога се џамбо вреће привремено складиште у делу хале 1, део за смештај робе спремљене за излаз, пре транспорта код коначног оператера.

Третман опасног отпада методом сувог леда се врши у **хали 12**. У овој просторији се врше два независна процеса: третман отпадних филтера и третман пластичне и металне амбалаже. Филтери се допремају у амбалажи која онемогућава губитак садржаја. У просторији 12 филтери се смештају у каду за цеђење а затим пребацују у центрифугу за филтере. У добош пречника 2м смешта се 6 отпресака вертикално са отвореним делом окренутим напоље, који се центрифугирају 6 мин. Испод центрифуге је постављена када за прихват садржаја који се даље транспортује уљном пумпом у одговарајућу амбалажу и у складиште течног опасног отпада. Исцеђени филтери се пакују у одговарајућу амбалажу, ручним палетаром се преносе до пресе, где се пресују на димензије које захтева крајњи оператер.

Третман пластичне и металне амбалаже у којој је био ускладиштен опасан садржај се одвија на машини за кружно отварање амбалаже (пнеуматски рад) или на преси за отварање металне буради кружним ножевима. Машина за кружно отварање амбалаже одсеца кружним ножем горњи део, 10 мм испод руба поклопаца. На преси за отварање буради се налазе округли ножеви који отварају горњи и доњи поклопац на бурету и секу бурад на листове, траке. Из тако отворене и исечене амбалаже се прво процеђује садржај у кади за цеђење, амбалажа се роло транспортером транспортује на механичко чишћење а затим тракастим транспортером на даљи третман, на центрифугу или на машину за суви лед.

Роло транспортер служи да се на њему испразни и оцеди амбалажа и очисте спољне површине. Испод ролни се, целом дужином налази посуда са решетком за цеђење и прихватање евентуалног садржаја из контејнера и бачви, запремине 4 м³. Механичко чишћење амбалаже (стругањем наслага са зидова амбалаже) се врши помоћу обртне главе и лопатица за

стругање. Испод решетке на којој се налази амбалажа је посуда за прихватање депозита запремине 2м³.

Други начин уклањања заосталог контамината у амбалажи је на машини за суви лед. Након центрифуге припремљени отпад може да одлази у машину за суви лед. Предност машине за суви лед је то што заостаје најмање депозита након третмана. Настали депозит се пакује у захтевану амбалажу и шаље у спалионице у Европи. Технологија сувог леда представља најсавременији начин чишћења површина задржаних најразличитијим супстанцама. Смер чишћења је искључиво према хауби усисивача тако да скинути депозит одмах буде усисан у контејнер за депозит. Излазни ваздух се пречишћава на филтерима. Технологија усисавања код чишћења сувим ледом је конструисана тако да онемогућава пролазак резидуе у атмосферу.

Третман неопасног отпада се обавља у **хали број 5**. Неопасан отпад, пластика, се тракастим транспортером транспортује у гранулатор, уређај за сечење отпада. На тракастом транспортеру се врши разврставање отпада по критеријуму материјала, боје, димензија и сл. На њој се проводи селекција и сортирање отпадног материјала на начин да се материјал који се тренутно прерађује пушта даље на линију, а све остало се издваја по врстама и боји. Тако сортирана пластика може и директно транспортном траком да се уводи у гранулатор. Разврстана амбалажа након сортирања на траци може да се ставља у контејнере за разврставање. Контејнери за разврставање су пластични контејнери од 1 м³ смештени поред тракем и служе да се у њих ставља амбалажа од истог материјала и од материјала који нису пластика-смеће. Третиран отпад се затим зависно од захтева крајњег оператера или купца води на пресу или тракастим транспортером у џамбо вреће. Након тога се џамбо вреће привремено складиште у делу хале 1, део за смештај робе спремљене за излаз, пре транспорта код коначног оператера.

Отпрема се врши утоваром у средства спољног транспорта-камионе. Утовар у камионе врши се виљушкарим или ручним и палетним колицима.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

ВОДОВОДНА МРЕЖА СПОЉАШЊА

Снабдевање санитарном водом предвиђено је са постојећих прикључака. Спољашња водоводна мрежа није оштећена у пожару и може се користити за снабдевање објекта.

ВОДОВОДНА МРЕЖА УНУТРАШЊА МРЕЖА САНИТАРНЕ ПИТКЕ ВОДЕ

Снабдевање водом је са уличне водоводне мреже. Комплетна унутрашња мрежа питке воде је од полипропиленских водоводних цеви и одговарајућег фитинга, фирме Акуатхерм.

У плафонском разводу водоводне цеви заштитиране термоизолацијом, типа Армацел 9мм дебљине. Цеви које иду у зидовима изоловане термоизолацијом типа "Армафлекс" дебљине 3мм. Испред сваког мокрог чвора постављен је централни вентил којим је могуће искључити комплетан мокри чвор у случају потребе. Испред сваког точећег места предвиђени су вентили.

ХИДРАНТСКА МРЕЖА

Снабдевање водом за противпожарне потребе предвиђено је из постојеће јавне водоводне мреже тј за потребе спољашње хидрантске мреже и из базена који ће служити као резервар за воду у случају противпожарних потреба унутрашње противпожарне водоводне мреже.

Спољашња хидрантска мрежа:

Спољашња хидрантска мрежа није оштећена у пожару и може се користити за противпожарне потребе за заштиту објекта. Спољашња хидрантска мрежа повезана је на јавну водоводну мрежу.

Унутрашња хидрантска мрежа:

Хидрантска мрежа у објекту је предвиђена од челично поцинкованих водоводних цеви са фитингом. Број зидних хидраната као и локација су довољни да се свака тачка у објекту гаси млазом воде, водећи рачуна да је црево дужине 20м а дужина компактног млаза воде још 5м. што чини укупно 25м те се та дужина сматра и меродавном у случају употребе хидранта. Пројектовани зидни хидрантски орман је димензија 540x540x144мм.

Стандардна опрема која се налази у орману је хидрантски вентил Ø52мм, тип Ц тревира црево Ø52мм дужине 20м савијено у котур, млазница са отвором Ø12мм на врху и брзо растављивом спојницом на крају црева. На вратима ормана мора да стоји јасна ознака Х. Орман

је од челичног лима заштићен антикорозивном црвеном бојом са отворима на вратима за проветравање унутрашњости ормана. Унутрашња инсталација хидрантске мреже објекта је прикључена на спољашњу доводну хидрантску мрежу за унутрашње хидранте а спољашња доводна мрежа хидрантска мрежа на базен за противпожарне потребе величине 105 м³.

Унутрашња хидрантска мрежа је предвиђена да се води подземно а на деловима цевовода који су изнад дубине -0,8 м предвиђена је уградња грејача цеви.

За потребе снабдевања унутрашње хидрантске мреже предвиђено је фрекветно регулисано пумпно постројење карактеристика $Q = 15 \text{ lit/sec}$ $H = 40 \text{ m}$.

КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

1) Атмосферска канализациона мрежа

Чиста атмосферска вода

За потребе сакупљања атмосферских вода са крова хале планира се изградња атмосферске канализације делом око новопроектоване зграде преко које ће се скупљати киша преко олучњака и одводити до упојних јама изграђених од модуларних система типа Strombixх или стромбох система.

Зауљена атмосферска вода

Атмосферска канализациона мрежа са постојећих саобраћајница ће се скупљати зауљеном канализацијом и по проласку кроз сепараторе уља укључивати у постојеће упојне јаме.

Фекална канализација

Фекална канализација ће се из мокрих чворова новог објекта прикупити и евакуисати у постојећу септичку јаму а по омогућавању услова за прикључење прикључити на будућу фекалну канализацију.

4. Сепаратори и таложници

За пречишћавање отпадних вода на комплексу атмосферска вода са интерних саобраћајница, предвиђени су уређаји за њихово пречишћавање пре него што се упусте у градску канализацију.

Атмосферска отпадна вода (са интерних саобраћајница) се пре уливања у уличну атмосферску канализацију пречишћава преко сепаратора лаких нафтних деривата, намењеног за уградњу у земљу, тип "ОЛЕОПАТОР".

ТЕХНИЧКИ ОПИС ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

На основу пројектног задатка и архитектонско-грађевинског пројекта урађен је идејни пројекат електроенергетских инсталација за реконструкцију и адаптацију објекта за складиштење и третман отпада на кат.парц. бр. 328/4 К.О. Мишар.

Овим пројектом су предвиђене следеће инсталације:

- инсталација осветљења,
- инсталација прикључница и прикључака,
- громобранска инсталација
- инсталација уземљења

1. НАПАЈАЊЕ ОБЈЕКТА ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ

Напајање објекта врши се према условима надлежне Електродистрибуције Шабац из трафостанице која се налази у кругу објекта.

2. РАЗВОДНИ ОРМАНИ И ТАБЛЕ

2.1. Разводни ормар и табле

Разводни ормани су типски израђени од два пута декапираног лима . У орманима је уграђена опрема у свему према једнополној шеми и предмеру из овог пројекта и монтирају се на местима предвиђеним у графичком делу. Разводни ормани ГРО-1 и ГРО-2 напајају се директно из нисконапонског блока у трафостаници, а остали разводни ормани у објекту напојени су одговарајућим кабловима са ГРО-1 и ГРО-2.

У близини разводних ормана поставља се на висини 0,6м од тла кутија за опште изједначење потенцијала СИП. У њу се поставља бакарна сабирница на коју се прикључује темељни уземљивач, заштитне сабирнице разводног ормана и све металне инсталације које улазе у објекат. Повезивање ових елемената извести помоћу проводника типа НХХНХ одговарајућег пресека према еднополној шеми и предмеру из овог пројекта.

3. УНУТРАШЊИ РАЗВОД

Сва потрошачка места осветљења и прикључница напајају се из припадајућих разводних ормана и табли кабловима типа НХХНХ, пресека и броја жила према једнополним шемама. Каблови се полажу делом у зиду испод малтера, а делом на ПНК регалу и зиду на одстојним обујмицама.

4. ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА

4.1. Опште осветљење

Инсталација осветљења изводи се проводницима типа NHXH 3,4,5 x1,5mm² и NHXH 5x2,5mm² који се полажу делом у зиду испод малтера а делом на ПНК регалу и зиду на одстојним обујмицама. Осветљење свих просторија у објекту решено је ЛЕД светиљкама. Прорачун осветљености урађен је према стандарду СРПС УЦ 9.100 и препорукама за осветљење Југословенског комитета за осветљење.

Укључење осветљења унутар објекта је решено помоћу гребенастих прекидача постављених на вратима разводног ормана, а укључење осталог осветљења је решено помоћу одговарајућих прекидача. Прекидаче поставити на висини 1.3м од готовог пода просторије.

4.2. Нужно осветљење

За осветљење у случају нестанка мрежног напона предвиђено је осветљење противпаничним светиљкама за нужно осветљење. Основна карактеристика ових светиљки је да светлеће тело (флуо цев) не светли док постоји мрежни напон а одмах по нестанку мрежног напона флуо цев ће засветлети. Флуо цев може трајно светлети пуним сјајем најмање 3 сата пошто има сопствени извор напајања.

Светиљке се прикључују директно на мрежни напон 230V, 50Hz и раде аутоматски. Светиљка је снабдевена са херметичким NiCd акумулатором као сопственим извором напајања и припадајућим електронским склоповима.

5. ИНСТАЛАЦИЈА ПРИКЉУЧНИЦА И ПРИКЉУЧАКА

У објекту је предвиђен потребан број монофазних и трофазних прикључница са контактом за заштитни вод, као и потребан број УКО УТО прикључница.

Прикључнице у административном анексу и санитарно угоститељском анексу поставити на 0.4м од готовог пода, осим прикључнице за климу која се монтира на висини од 2м.

Прикључницу у делу објекта за складиштење и третман отпада поставити на висини 1.2м од готовог пода.

6. ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Громобранска инсталација се састоји из спољашње и унутрашње инсталације. Спољашња громобранска инсталација има задатак да прихвати и одведе у земљу енергију атмосферског пражњења и састоји се из три система: прихватног система, спусних проводника и уземљивача.

Унутрашња громобранска инсталација смањује опасна дејства атмосферског пражњења у унутрашњости штићеног објекта и обезбеђује изједначење потенцијала ради спречавања појаве опасних индукованих напона, као и продор пренапона атмосферског порекла.

На објекту је потребно извести громобранску инсталацију на начин дефинисан пројектном документацијом.

Према класификацији објеката на основу ефеката удара грома и оправдане потребе за штићењем простора око самог објекта, изабран је громобран са раним стартовањем

- **Ниво заштите:** Прорачуном су одређени ниви заштите и у складу са тим је пројектована громобранска инсталација.
- **Прихватни систем:** Прихватни систем чини громобран са раним стартовањем.
- **Одводни систем:** Спусни проводници су предвиђени траком $\text{FeZn } 20 \times 3 \text{ mm}$ положеном по крову и кроз стубове објекта до мерних спојева. Предвиђена су два спусна вода по хватаљци за дате димензије објекта.
- **Уземљивач:** Темељни уземљивач је распореда типа Б, код кога је задовољен услов за средњи геометријски полупречник уземљивача $\rho \geq \text{И1}$, према СРПС ИЕЦ 1024-1, тачка 2.3.3.2 где је И1 минимална дужина уземљивача. Уземљивач је изведен траком $\text{FeZn } 25 \times 4 \text{ mm}$ положеном у слоју мршаваг бетона, испод хидроизолације. Сви спусни проводници су спојени са уземљивачем, а спојеви су изведени укрсним комадом СРПС Н.Б4.936/ИИИ и заштићени од корозије.

Контролу громобранске инсталације након завршетка радова треба да изврши надлежна институција и да изда одговарајући атест.

Уређаје за рано стартовање поставити тако да својим положајем обезбеђују максималну заштиту објекта приликом атмосферског пражњења. Уређаје поставити тако да својим положајем не угрожавају безбедност и околину. Изабрани уређаји су SCHRICTEC ESE са временом предњачења $\Delta t = 60 \mu\text{s}$. Уз уређаје се испоручује бројач удара грома и опоменска таблица »ВИСОКИ НАПОН«.

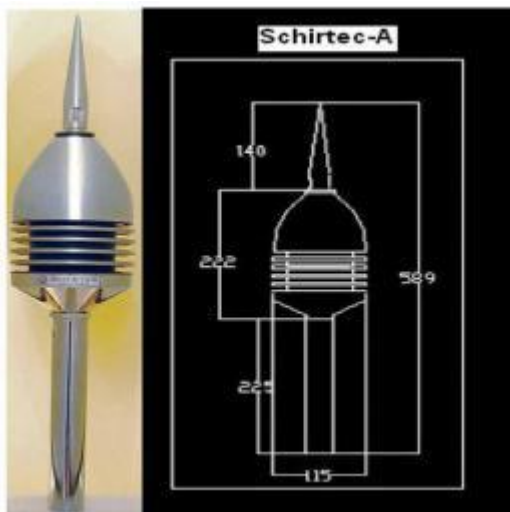
Носеће цеви су 2 "cola" дужине $l=6\text{m}$ и преко одговарајућих носача постављене на кров објекта, цеви одговарајућим носачима ухватити у три тачке ослонца. Остварити допунску чврсту везу између уређаја са раним стартовањем и носеће цеви.

Одводни водови спајају хватаљку са уземљивачем. Хватаљка ће имати по два одводна вода. Одводи су од FeZn траке $20 \times 3 \text{ mm}$ постављене вертикално уз носеће стубове предметног објекта. Продор спусног вода кроз кровни покривач треба задихтовати од атмосфералија. Сваки одвод, на висини од око 1.6м од нивоа тла, мора имати уграђену раставну спојницу у кутији мерног споја. Раставна спојница се израђује на преклоп који је дужине најмање 100мм, са два вијка М. Део одвода, који се полаже од спојнице до увода у земљу, треба заштитити механичком заштитом. Заштита је од профилисаног челика $40 \times 40 \times 3 \text{ mm}$, дужине 1,5м. Заштита се поставља на висини од око 100мм од нивоа тла тако да се види место на коме трака улази у земљу.

Одводи морају бити повезани са уземљивачем. Спојеви се остварују стандардним укрсним комадима, које по монтажи треба залити битуменом.

Контрола, односно верификација исправности громобранске инсталације предвиђена је за објекат са I нивом заштите сваке друге године.

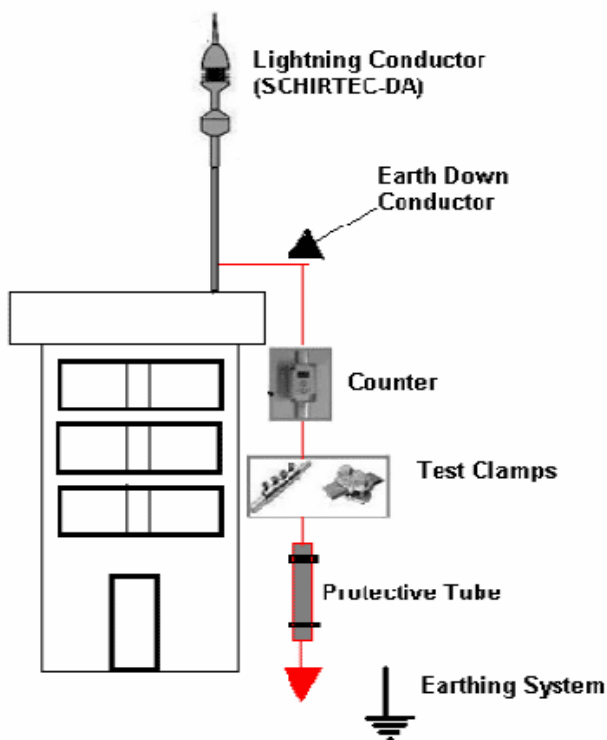
Технички параметри уређаја SCHIRTEC ESE, $\Delta T=60\mu s$. (Rp) :



2	31	39	43
4	63	78	85
6	79	97	107
8	79	98	108
10	79	99	109
20	80	102	113
30	80	104	116
60	80	105	120

Реф.број	ОПИС	Δt: у складу са станд.NFC 17-102	Извештај тестирања	Материјал	Димензије (цм)	Тежина (кг)
S-A	ESE громобран са уредјајем за рано стартовање $\Delta t=60\mu s$	60 μs	68 μs	нерђајући челик	59x12	~ 2,8

	Реф.број	SLSC-10
	Димензије (цм)	11,3 x 7 x 4,8
	БРОЈАЧ УДАРА ГРОМА SLSC-10 региструје и броји ударе које прима громобран. Монтира се паралелном везом на спусни вод.	



7. ЗАШТИТА ОД ИНДИРЕКТНОГ ДОДИРА

Заштита од индиректног додира предвиђена је аутоматским искључењем напајања помоћу заштитних уређаја прекомерне струје у складу са SRPS IEC 60364-4-41 јер је примењен ТН-Ц-С разводни систем.

Посебном жуто зеленом жилом у кабловима повезани су заштитни контакт завртњи прикључница и осталих потрошача на којима су предвиђени са заштитном шином у разводном орману. Ова шина је помоћу вода NHXNHX 1x95mm² повезана са сабирницом изједначења потенцијала СИП. СИП се помоћу траке FeZn 25x4mm повезује на темељни уземљивач објекта.

8. КАБЛОВСКЕ ПОЛИЦЕ - РЕГАЛИ

Пројектовани носачи каблова – регали су «ОБО-БЕТТЕРМАНН» или слични, израђени од челичних перфорираних лимова.

Перфорирана кабловска полица - регал се монтира на одговарајуће конзоле помоћу вијака, према условима произвиђача.

На кабловској полици - регалу треба да буде обављена припрема за бојење и бојење у боју РАЛ за одређене просторе по захтеву пројектанта архитектонског дела пројекта.

Обавезно је све кабловске полице спојити у једну галванску целину са преспајањем појединих сегмената кабловских полица и у ту сврху користити бакарну плетеницу 16 мм, дужине 300 мм са стопицама 16 мм, на оба краја.

9. КЛАСИФИКАЦИЈА СПОЉАШЊИХ УТИЦАЈА

Спољашњи утицаји на објекту су одређени према СРПС Н. Б2.730. Пројектовани објект је изложен следећим класама утицаја:

Класификација утицај околине

• температура	AA3,AA4
• надморска висина	AC1
• присуство воде	AD1
• присуство страних чврстих тела	AE1
• присуство корозивних и прљавих материјала	AF3
• механичка напрезања	AG1, AH1
• присуство флоре	AK1
• присуство фауне	AL1
• електромагнетски и електростатички утицаји	

или утицај јонизације

• сунчево зрачење	AM1
• сеизмички ефекти	AN1
• муње	AP1
	AQ1

Класификација употреба

• оспособљеност лица	BA1
• електрична отпорност људског тела	BB1
• додир лица са потенцијалом земље	BC1
• могућност евакуације	BD1
• природа ускладиштених материјала	BE4

Класификација конструкције зграда

• састав материјала	CA1
• структура зграде	CB1

Закључак:

Мере заштите од електричног удара (према стандарду СРПС.Н.Б2.741:1989), у зависности од утврђених спољашњих утицаја, изнесене су у стандарду СРПС.Н.Б2.781:1990.

Закључак:

Усклађеност опреме према карактеристикама захтева посебне мере, односно захтева да опрема мора бити заштићена од корозије према намени опреме као и да мора бити израђена од материјала који спречава ширење пламена, развој дима и отровних гасова.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Урађено је идејно решење машинских инсталација. Пројекат обухвата инсталацију грејања и вентилације.

ИНСТАЛАЦИЈА ГРЕЈАЊА

Грејање објекта се врши топловодним котлом 90/70°C на чврсто гориво који је смештен у котларници просторија 9 и прикључен на димњак. У котларници је смештена сва опрема неопходна за безбедно функционисање инсталације грејања (експанзиона посуда, вентили сигурности, радна и сигурносна арматура, сабирник и разделник са пумпама за циркулацију воде према потрошачима.

Постоје два круга радијаторског грејања са посебним циркулационим пумпама. Један круг је за постојећи канцеларијски део који није предмет пројекта.

Други грејни круг је за део свлационица, кантина и санитарних просторија за раднике.

Радијаторско грејање је двоцевно, са разводом бакарним тврдим цевима изнад и испод плафона просторија и са вертикалама према сваком радијатору.

Радијатори су челични, панелни, опремљени са радијаторским термостатским вентилом и навијком, одзрачном славинам и славинам за пражњење.

Мрежа асе одзрачује на највишим тачкама на цевоводу, а празни на радијаторима и котлу.

ИНСТАЛАЦИЈА ВЕНТИЛАЦИЈЕ

У току процеса прераде и складиштења опасног отпада где има заосталих запаљивих и експлозивних материја могу се јавити концентрације које у смеси са околним ваздухом чине потенцијалан ризик од пожара и експлозије.

Потребно је у појединим просторијама омогућити природну и принудну вентилацију како би се концентрација запаљивих и експлозивних материја држала испод граница запаљивости и експлозивности.

Природна вентилација простора пријема, разврставања и припреме опасног отпада за даљи третман

(просторије 1 и 4)

За ове два простора предвиђена је природна вентилација. Простор се физички одваја од околног простора панелом висине 2м и жичаном мрежом. Ово омогућава несметану природну вентилацију и не дозвољава стварање концентрација запаљивих и експлозивних материја.

Принудна вентилација простора складишта течног опасног отпада (просторија 2)

У складишту је потребно обезбедити 5 измена ваздуха на сат.

Отпрашивање изнад уређаја који у процесу прераде стварају извесне количине прашине (просторије 10, 11 и 12)

У просторијама 10 , 11 и 12 се врши третман отпада млином, шредером и сувим ледом.

Изнад ових уређаја у зони где се највише ствара прашина се врши усисавање ваздуха са прашином помоћу вентилатора који су смештени ван просторија. Овај отпадни ваздух пролази кроз уређаје за отпрашивање пре уласка у вентилатор и избацивања у атмосферу.

ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ:
(ИДП)

Вукашин Николић, дипл.инж.арх.

Број лиценце:

300 0408 15

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

ИДП - 14/19 АХ
Шабац, ЈУН 2020.

Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.9. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА:

Као овлашћено лице које је израдило елаборат заштите од пожара који се прилаже Идејном пројекту реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на кат.парц.бр. 328/4 К.О. Мишар у Мишару, Шабац

ВОЈСИЛАВ СТЕВАНОВИЋ, дипл.инж.ел.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити од пожара, прописима, стандардима и нормативима из области безбедности у случају пожара и правилима струке;
2. да је на начин предвиђен елаборатом обезбеђено испуњење одговарајућег основног захтева за објекат - безбедност у случају пожара.

Овлашћено лице:

ВОЈСИЛАВ СТЕВАНОВИЋ, дипл.инж.ел.

Број овлашћења:

лиценца ИКС

350 1850 03

лиценца МУП

07-152-200/12

Потпис:



Број техничке документације:

Е-1036/Ѕ

Место и датум:

Шабац, јун 2020.

Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.9. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА:

Као овлашћено лице које је израдило елаборат енергетске ефикасности који се прилаже Идејном пројекту реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на кат.парц.бр. 328/4 К.О. Мишар у Мишару, Шабац

СЛОБОДАН МАРТИНОВИЋ, дипл.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је елаборат израђен у свему у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области енергетске ефикасности и правилима струке;
2. да је на начин предвиђен елаборатом обезбеђено испуњење одговарајућег основног захтева за објекат - енергетске ефикасности.

Овлашћено лице:

СЛОБОДАН МАРТИНОВИЋ, дипл.инж.грађ.

Број овлашћења:

381 0326 12

Потпис:



Број техничке документације:

EEZ-45/19

Место и датум:

Шабац, јун 2020.

Идејни пројекат реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на катастарској парцели бр. 328/4 К.О. Мишар

0.9. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА:

Као овлашћено лице које је израдило студију о процени утицаја на животну средину која се прилаже Идејном пројекту реконструкције и адаптације објекта за складиштење и третман отпада на кат.парц.бр. 328/4 К.О. Мишар у Мишару, Шабац

ВОЈИСЛАВ АЛЕКСИЋ, дипл.инж.техн.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је студија израђена у свему у складу са Законом о заштити животне средине, другим законима, прописима, стандардима и нормативима из области заштите животне средине и правилима струке;
2. да је на начин предвиђен студијом обезбеђено испуњење одговарајућег основног захтева за објекат – заштита животне средине.

Овлашћено лице:

ВОЈИСЛАВ АЛЕКСИЋ, дипл.инж.техн.

Број овлашћења:

371 1014 09

Потпис:



Број техничке документације:

/

Место и датум:

Шабац, јун 2020.