



PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o.

BEOGRAD sed.: ProteMateje 70a, kanc.: Resavska 76/II, tel/fax. 011 3616 113; 2686 299
e-mail: office@ppibgd.com web site: www.ppibgd.com

0.1 NASLOVNA STRANA

SKLADIŠTENJE I TRETMAN RABLJENOG ULJA, EMULZIJA, ZAULJENIH VODA I ZAULJENOG MATERIJALA	
INVESTITOR	BIOGOR OIL DOO Sukovo Sukovo, 18322 Piroć
OBJEKAT	Skladište rastvora smola i proizvodna hala, KP 547/1 i 547/7, KO Sukovo
VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE	IDP – IDEJNI PROJEKAT
NAZIV I OZNAKA DELA PROJEKTA	0 – GLAVNA SVESKA
ZA GRAĐENJE / IZVOĐENJE RADOVA	REKONSTRUKCIJA
PROJEKTANT:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. Beograd, Prote Mateje 70a licenca br: 351-02-00890/2015-07
Odgovorno lice projektanta:	Branislav Srdović, direktor
Potpis:	
Glavni projektant:	Danijela Slavnić, dipl.inž.tehnologije Licenca IKS: 371 I00763 19
Potpis:	
Broj dela projekta	27/2020-IDP-00
Mesto i datum:	Beograd, jul 2020 god.

0.2. SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

0.1	NASLOVNA STRANA	1
0.2.	SADRŽAJ GLAVNE SVESKE.....	2
0.3.	ODLUKA O ODREĐIVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA	3
0.4.	IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA.....	4
0.5.	SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE	5
0.6.	PODACI O PROJEKTANTIMA	6
0.7.	PODACI O LICIMA KOJI SU IZRADILI ELABORATE I STUDIJE	8
0.8.	OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI	9
0.9	TEHNIČKI OPIS.....	13
0.9.1	UVOD	13
0.9.2	KRAKAK TEHNIČKI OPIS PROJEKTA-OPŠTE NAPOMENE	13
0.9.3	POSTOJEĆE STANJE	17
0.9.4	NOVOPROJEKTOVANO STANJE	19
0.9.5	GLAVNI UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU I TEHNIKE SMANJENJA ZAGAĐENJA	29
	KATASTARSKO TOPOGRAFSKI PLAN	30
	SITUACIONI PLAN	32
	PRILOZI	33

0.3. ODLUKA O ODREĐIVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

0.3 ODLUKA O ODREĐIVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019, 37/2019-dr.zakon i 9/2020) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019) kao:

GLAVNI PROJEKTANT

za izradu Idejnog Projekta za projekat:

**SKLADIŠTENJE I TRETMAN RABLJENOG ULJA, EMULZIJA, ZAULJENIH VODA I
ZAULJENOG MATERIJALA, za rekonstrukciju, K.P. 547/1 i 547/7; KO Sukovo, u Pirotu,**

određuje se:

Danijela Slavnić, dipl. inž. tehnologije..... 371 W00763 19

Investitor:

BIOGOR OIL DOO Sukovo
Sukovo, 18322 Piroto

Odgovorno lice / zastupnik:

Slavena Antić, direktor

Potpis:



Mesto i datum:

Sukovo, mart 2020. godine

0.4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA

Glavni projektant Idejnog projekta za projekat „SKLADIŠTENJE I TRETMAN RABLJENOG ULJA, EMULZIJE, ZAULJENIH VODA I ZAULJENOG MATERIJALA“ na K.P. 547/1 I 547/7, KO Sukovo, u Pirotu,

Danijela Slavnić, dipl. inž. tehnologije

IZJAVLJUJEM

- da su delovi **Idejnog projekta** međusobno usaglašeni,
- da podaci u **Glavnoj svesci** odgovaraju sadržini projekata i da su u projektu priloženi odgovarajući elaborati i studije

Sveska br.	Naziv	Br. dela projekta
0	GLAVNA SVESKA	127/2020-IDP-00
2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	127/2020-IDP-02
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	127/2020-IDP-03
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	127/2020-IDP-04
5	PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH IINSTALACIJA-DOJAVEA POŽARA	127/2020-IDP-05
6	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA	127/2020-IDP-06
7	PROJEKAT TEHNOLOGIJE	127/2020-IDP-07
E1	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	127/2020-IDP-E1
SU	STUDIJA O PROCENI UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	127/2020-IDP-SU

Glavni projektant:	Danijela Slavnić, dipl.inž. tehnologije
Broj licence:	IKS: 371 M00763 19
Potpis:	
Broj tehničke dokumentacije:	127/2020-IDP-00
Mesto i datum:	Beograd, jul 2020 god.

0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Sveska br.	Naziv	Br. dela projekta
0	GLAVNA SVESKA	127/2020-IDP-00
2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	127/2020-IDP-02
3	PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA	127/2020-IDP-03
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	127/2020-IDP-04
5	PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH IINSTALACIJA-DOJAVEA POŽARA	127/2020-IDP-05
6	PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA	127/2020-IDP-06
7	PROJEKAT TEHNOLOGIJE	127/2020-IDP-07
E1	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	127/2020-IDP-E1
SU	STUDIJA O PROCENI UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	127/2020-IDP-SU

0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA

Projektant:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a
Glavni projektant:	Danijela Slavnić, dipl. inž.tehnologije
Broj licence:	371 M00763 19
Potpis:	

2. PROJEKAT KONSTRUKCIJE

Projektant:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a
Odgovorni projektant:	Dragomir Gojgić, dipl.inž. građ.
Broj licence:	310 4119 03
Potpis:	

3. PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Projektant:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a
Odgovorni projektant:	Vladimir Tojagić, dipl.inž.građ.
Broj licence:	314 2091 03
Potpis:	

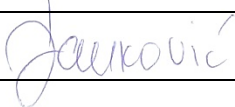
4. PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Projektant:	PETROL PROJEKT d.o.o. Pančevo, Moše Pijade 19
Odgovorni projektant:	Biljana Milošević dipl. el. inž.
Broj licence:	352 L005 12
Potpis:	

5. PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA-DOJAVA POŽARA

Projektant:	PETROL PROJEKT d.o.o. PANČEVO, Moše Pijade 19
Odgovorni projektant:	Biljana Milošević dipl. el. inž.
Broj licence:	353 L562 12
Potpis:	

6. PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA

Projektant:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a
Odgovorni projektant:	Danijela Janković, dipl. inž. mašinstva
Broj licence:	330 J960 11
Potpis:	

7. PROJEKAT TEHNOLOGIJE

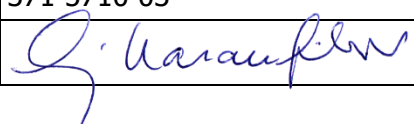
Projektant:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a
Odgovorni projektant:	Danijela Slavnić, dipl.inž.tehnol.
Broj licence:	371 M00763 19
Potpis:	

0.7. PODACI O LICIMA KOJI SU IZRADILI ELABORATE I STUDIJE

E1 – ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Projektant:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a
Ovlašćeno lice:	Danijela Janković, dipl. maš. inž.
Broj licence:	330 J960 11
Broj licence MUP:	07-152-116/14
Potpis:	

SU – STUDIJA PROCENE UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Projektant:	PROCES PROJEKT INŽENJERING d.o.o. BEOGRAD, Prote Mateje 70a
Ovlašćeno lice:	Ljiljana Karanfilov, dipl. ing. tehn.
Broj licence:	371 5710 03
Potpis:	

0.8. OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Slobodno stojeći objekat	
vrsta radova:	Rekonstrukcija	
kategorija objekta: PROIZVODNA HALA	Kategorija: „G“ - Građevine i postrojenja za hemijsku industriju	
kategorija objekta: SKLADIŠTE RASTVORA SMOLE	Kategorija: „G“ - Rezervoari, silosi i skladišta	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učesće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikaciona oznaka
	91,25	Proizvodna hala klasifikaciona oznaka: 230301
	8,75	Skladište rastvora smole klasifikaciona oznaka: 125211
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	Prostorni plan opštine Pirot (Službeni list grada Niša br. 42/11)	
mesto:	Sukovo	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština:	KP 547/1 i 547/7 , KO Sukovo, Pirot	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:	Ne projektuju se nova priključenja na javnu saobraćajnicu	

PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU	
Elektroenergetska distributivna mreža	
Ukupni kapacitet	Postojeća elektroenergetska mreža (ne menja se)
Broj priključaka	Nema novih priključaka
Vrsta mernog uređaja	
Način grejanja	
Potrebni energetske kapaciteti za različite namene	
Potrebni elektroenergetski kapacitet za zajedničku potrošnju	
Podaci o priključcima postojećih objekata na parceli/parcelama	
Netipični potrošači	

Potreba za većom pozdanošću i sigurnosti u isporuci električne energije	
Druga infrastruktura	
priključak na (instalacija, mreža)	Postojeća vodovodna i kanalizaciona mreža (ne menja se)
priključak na (instalacija, mreža)	Postojeća hidrantska mreža (ne menja se)
priključak na (instalacija, mreža)	

LOKACIJSKI USLOVI

A.1.Lokacijski uslovi Izdato od Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastructure, R. Srbija, Beograd	Broj:ROP-MSGI-7635-LOCH-2/2020 Broj:350-02-00115/2020-14 Datum: 01.06.2020.
B-POSEBNI USLOVI	
Uslovi za projektovanje i priključenje; Potvrda, Izdata od: Javno preduzeće "Vodovod i kanalizacija" Piro	Broj: 04-323/2 Datum: 03.04.2020.
Uslovi za projektovanje i priključenje, izdati od: Telekom Srbija, Preduzeće za telekomunikacije ad, Direkcija za tehniku, sektor za fiksnu pristupnu mrežu, Služba za planiranje i izgradnju mreže Niš	Broj: A334-115184/4 - 2020 CJ Datum: 03.04.2020.
Uslovi za projektovanje i priključenje, Izdati od: "EPS Distribucija" doo Beograd ogranak Elektrodistribucija Piro	Broj: 8R.1.1.0-D-10.25.-102969/2-2020 Datum: 10.04.2020.
Uslovi u pogledu mera zaštite od požara, Izdati od: RS Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Pirotu, Odsek za preventivnu zaštitu	Broj: 09.23.1 br. 217-20-37/2020-2 Datum: 13.04.2020.

Vodni uslovi, Izdati od Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, Beograd	Broj: 325-05-0410/2020-07 Datum: 28.05.2020.
---	---

SAGLASNOSTI

UPOTREBNA DOZVOLA Izdata od: SRS Skupština Opština Pirot, Opštinski sekretarijat za urbanizam i komunalno stambene poslove	Broj: 07-U-354/16-85 Datum: 14.02.1986.
REŠENJE-Saglasnost za upuštanje otpadnih voda u vodotok-Nišavu Izdato od: SRS Skupština Opština Pirot, Opštinski sekretarijat za privredu i finansije	Broj: 06-U-325/32-85 Datum: 10.10.1985.
REŠENJE O IZDAVANJU VODNE DOZVOLE Izdato od: RS Ministarstvo poljoprivrede i vodoprivrede, Republička direkcija za vode Beograd	Broj: 325-04-00441/2020-07 Datum: 23.06.2020.
INFORMACIJA O LOKACIJI Izdato od Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastructure, R. Srbija, Beograd	Broj:ROP-MSGI-7635-LOCH-2/2020 Broj:350-02-00115/2020-14 Datum: 29.04.2020.

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

PROIZVODNA HALA		
dimenzije objekta:	ukupna površina parcele: KP 547/1	15660m2
	Vrsta građevinskog objekta	Proizvodna hala
	ukupna BRUTO izgrađena površina:	3212m2
	ukupna NETO površina:	3212m2
	površina zemljišta pod objektom/zauszetost:	3212m2
	spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):	Prizemni objekat
	visina objekta (venac,sleme,povučeni sprat i dr.)	-
materijalizacija objekta:		

SKLADIŠTE RASTVORA SMOLE		
	ukupna površina parcele: KP 547/7	2254m2
dimenzije objekta:	Vrsta građevinskog objekta	Skladište rastvora smola (10 rezervoara u zajedničkoj (jednoj) tankvani)
	ukupna BRUTO izgrađena površina:	308m2
	ukupna NETO površina:	308m2
	površina zemljišta pod objektom/zauzetost:	308m2
	spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):	-
	visina objekta (venac,sleme,povučeni sprat i dr.)	-
materijalizacija objekta:		
REZERVOARI		
	Vrsta objekta	Cilindrični, stojeći sa ravnim dnom
dimenzije objekta:	Broj rezervoara	10
	Zapremina po komadu	25m3
	Visina :	5,6m
	Prečnik:	2,6m
materijalizacija objekta:		Čelik
TANKVANA		
dimenzije objekta:	Vrsta građevinskog objekta	Tankvana
	Dužina	20m
	Širina	15m
	Visina	1,25m
materijalizacija objekta:		Beton
procenat zelenih površina:		
indeks zauzetosti:		-
indeks izgrađenosti:		-
predračunska vrednost objekta:	IDP - KONSTRUKCIJE:	1,265,901.20 RSD
	IDP – HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE:	1.200.000,00 RSD
	IDP – ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE:	985.000,00 RSD
	IDP – PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA:	700.000,00 RSD
	IDP – MAŠINSKE INSTALACIJE:	32.902.786,00 RSD
	E1 – ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA:	54.000,00 RSD
	UKUPNO: 37.107.687,20 RSD	

0.9 TEHNIČKI OPIS

0.9.1 UVOD

Na lokaciji postojeće fabrike za proizvodnju boje i lakova «Suko» koja se nalazi u Sukovu, na atastarskoj parceli 547/1 i 547/7 KO Sukovo, Piroto, Investitor planira da postojeće skladište rastvara smole-rezervoare koristi kao skladište rabljenog ulja, emulzija i zauljenih voda i da poroizvodnu halu koristi kao pogon za tretman otpadnog ulja, emulzija, zauljenih voda i zauljenog materijala (sa maksimalnim iskorišćenjem postojeće opreme).

Investitor planira da tretman rabljenih ulja, emulzija i zauljenih voda i zauljenog materijala vrši u delu Proizvodne hale na KP 547/1 KO Sukovo koji se nazivaju Pogon Sinteza i Magacin gotovih proizvoda.

Postojeće skladište rastvora smole nalazi se na KP 547/7 KO Sukovo. U listu nepokretnosti objekat je upisan kao: Zgrada hemijske industrije SKLADIŠTE RASTVORA SMOLE, zgrada broj 1, sa pravnim statusom objekta: Objekat ima odobrenje za upotrebu.

Postojeća proizvodna hala se nalazi se na KP 547/1 KO Sukovo. U listu nepokretnosti objekat je upisan kao: Zgrada hemijske industrije PROIZVODNA HALA, zgrada broj 2 sa pravnim statusom objekta: Objekat ima odobrenje za upotrebu.

PREDMET PROJEKTA:

- Prijem i skladištenje rabljenog ulja, emulzija i zauljene vode u postojeće rezervoare (skladište rastvora smola)
- Prijem zauljenog materijala u novoprojektovani kontejner (proizvodna hala)
- Tretman žutog ulja (taloženje i separacija) u postojećim rezervoarima (skladište rastvora smola) u cilju dobijanja poluproizvoda: žuto ulje. U ovom tretmanu, pored poluproizvoda, izdvaja se i mulj. Mulj se upućuje na dalji tretman-solidifikaciju za koji se projektom predviđa da se odvija u proizvodnoj hali.
- Tretman crnog ulja, emulzija i zauljene vode-centrifugiranje i destilacija. Tretman će se odvijati u proizvodnoj hali, primenom postojeće i novoprojektovane opreme. Cilj tretmana je dobijanje poluproizvoda: crno ulje. U operaciji centrifugiranja dolazi do razdvajanja mulja tj ugušćenog sedimenta i smeše vode-ulje. Destilacijom se razdvajaju voda i ulje (poluproizvod) iz smeše voda ulje nakon centrifugiranja.
- Tretman zauljenog materijala i ugušćenog sedimenta koji se izdvaja centrifugiranjem-solidifikacija. Tretman bi se odvijao u proizvodnoj hali primenom novoprojektovane opreme. Ovim tretmanom se dobija solidifikat koji se bezbedno može odlagati na deponije.

0.9.2 KRATAK TEHNIČKI OPIS PROJEKTA-OPŠTE NAPOMENE

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ br. 39/09, 88/10 i 14/16 i 95/2018-dr zakon), Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Službeni glasnik RS“ br. 92/10), Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Službeni glasnik RS“ br. 71/10), Pravilnikom o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije

(„Službeni glasnik RS“ br. 98/10), investitor planira da postavi postrojenje za upravljanje opasnim otpadom kao stacionarnu tehničku jedinicu u kojoj će se vršiti skladištenje opasnog otpada kao i fizičko-hemijski tretman opasnog tečnog i čvrstog otpada. Postrojenje za tretman opasnog otpada je projektovano i namenjeno separaciji zauljenog materijala, mešavine ulja i vode ili čistog ulja, od čvrstog dela (sedimenta) i prevođenja sedimenta u inertno čvrsto stanje–produkt reciklaže-solidifikat uz izdvajanje gasova sastava veoma sličnom vazduhu.

Pri separaciji ulja iz zauljenih voda i emulzija, dobijaju se kao komercijalni proizvodi žuto i crno ulje. Žuto ulje se može dodatkom raznih aditiva klasifikovati kao bazno ulje, a crno ulje se tretira kao lož ulje (mazut). Čvrsti otpad se tretira u postupku solidifikacije i inertizacije.

Proizvod solidifikat - solidifikovani prah se može koristiti u proizvodnji betona, asfalta, asfaltnih baza, za briketiranje, kao pokrivka na deponijama komunalnog otpada, kao dodatak čvrstim gorivima itd.

Postrojenje za tretman opasnog otpada je namenjeno tretmanu zauljenog materijala iz različitih tipova rafinerijskog otpada kao i otpada nastalog na mestu skladištenja naftnih derivate i drugih uljnih materija.

U predmetnom postrojenju za tretman opasnog otpada, mogu se tretirati različite vrste zauljenog otpada, pre svega:

Otpad koji nastaje u rafinerijama nafte, a koji se može podeliti u sledeće grupe:

Procesni otpad koji nastaje u toku prerade nafte na pojedinim procesima, uglavnom kao talog

Manipulativni otpad koji nastaje kao posledica transporta i skladištenja proizvoda i poluproizvoda

Otpad od obrada otpadnih voda kao i API i flotacioni muljevi

Svaki rafinerijski otpad sastoji se od tri osnovna elementa:

- ugljovodonični deo
- vodeni deo
- talog ili sediment

Pored pored te osnovne podele svaki otpad može da sadrži neke od posebno toksičnih materija kao:

- teški metali: Ag, As, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn i dr.
- organski ugljovodonici: organski halogenidi i polihlorirani bifenili
- jedinjenja S,P,N itd

Mešanje vode sa ugljovodonicima nastaje u toku procesa prerade nafte pri čemu dolazi do rastvaranja ugljovodonika koji imaju polarnost blisku polarnosti vode. Posledica toga je stvaranje emulzije čija je separacija prilično komplikovana.

Sediment u otpadnim materijama sastoji se od čvrstih materija veličine oko jednog mm, a potiče od sirovine, katalizatora, koksnih čestica, soli i sl.

Zauljeni material koji nastaje van rafinerija, a može se dovoziti na preradu u ovom postrojenju je materijal koji nastaje na mestu upotrebe naftnih derivata i može biti:

- zauljena voda od pranja ambalaže/rezervoara derivata
- otpadna korišćena ulja
- otpadne emulzije od obrade metala
- zauljena voda separatora
- otpadni muljevi separatora.

U postrojenju za tretman opasnog otpada je predviđen tretman zauljenog materijala sledećih indeksnih brojeva, datih u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS“ br. 56/10 i 93/2019):

Otpadna ulja	
12 01 06*	Mineralna mašinska ulja koja sadrže halogene (izuzev emulzija i rastvora)
12 01 07*	Mineralna mašinska ulja koja sadrže ne halogene (izuzev emulzija i rastvora)
12 01 08*	Mašinske emulzije i rastvori koji sadrže halogen
12 01 09*	Mašinske emulzije i rastvori koji ne sadrže halogen
12 01 10 *	Sintetička mašinska ulja
12 01 19*	Odmah razgradivo mašinsko ulje
13 01 09*	Mineralna hlorovana hidraulična ulja
13 01 10*	Mineralna nehlorovana hidraulična ulja
13 01 11*	Sintetička hidraulična ulja
13 01 12*	Odmah biorazgradiva hidraulična ulja
13 01 13*	Ostala hidraulična ulja
12 02 02*	Otpadi od odmašćivanja parom
13 01 04*	Hlorovane emulzije
13 01 05*	Nehlorovane emulzije
13 01 11*	Sintetička hidraulična ulja
13 01 12*	Odmah biorazgradiva hidraulična ulja
13 01 13*	Ostala hidraulična ulja
13 02 04*	Mineralna hlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 05*	Mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 06*	Sintetička motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 07*	Odmah biorazgradiva motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 02 08*	Ostala motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje
13 03 06*	Mineralna hlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote drugačije od onih navedenih u 13 03 01
13 03 07*	Mineralna hlorovana ulja za izolaciju i prenos toplote
13 03 08*	Sintetička ulja za izolaciju i prenos toplote
13 03 09*	Odmah biorazgradiva ulja za izolaciju i prenos toplote
13 03 10*	Ostala ulja za izolaciju i prenos toplote
13 04 01*	Brodsko ulja iz rečne plovidbe
13 04 02*	Brodsko ulja iz tankera i kanalizacije na gatu
13 04 03*	Brodsko ulja iz ostale vrste plovidbe
13 05 06*	Ulja iz separatora (ulje/voda)
13 05 07*	Zauljena voda iz separatora ulje/voda
13 05 08*	Mešavina otpada iz komore za otpad i separatora ulje/voda
13 08 99*	Otpadi koji nisu drugačije specificirani
19 02 05*	Muljevi iz fizičko/hemijskog tretmana koji sadrže opasne supstance
19 08 10*	Smeša masti i ulja iz separacije ulje/voda drugačije od navedenih u 19 08 09
16 01 07*	Filteri za ulje

Zauljene otpadne vode, emulzije	
12 01 08*	Mašinske emulzije i rastvori koji sadrže halogene
12 01 09*	Mašinske emulzije i rastvori koji nesadrže halogene
12 03 01*	Tečnosti za pranje na bazi vode
12 03 02*	Otpadi od odmašćivanja parom
13 01 04*	Hlorovane emulzije
13 01 05*	Nehlorovane emulzije
13 05 07*	Zauljena voda iz separatora (ulje/voda)
13 05 08*	Mešavina otpada iz komore za otpad i separatora ulje/voda
13 07 01*	Pogonsko gorivo i dizel
13 07 02*	Benzin
13 07 03*	Ostala goriva (uključujući mešavine)
13 08 02*	Ostale emulzije
13 08 99*	Otpadi koji nisu drugačije specificirani

Apsorbenti i zauljene krpe	
15 01 10*	Zauljena ambalaža
15 02 02*	Apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama
15 02 03*	Apsorbenti, materijali za filtere, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačije od onih navedenih u 15 02 02*

05 01 Otpadi od rafinacije nafte	
05 01 02*	Muljevi od desalinacije
05 01 03*	Muljevi sa dna rezervoara
05 01 04*	Kiselo-bazni muljevi
05 01 05*	Mrlje istekle nafte
05 01 06*	Zauljeni muljevi od postupaka održavanja pogona i opreme
05 01 07*	Kiseli katran
05 01 08*	Ostali katran
05 01 09*	Muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja koji sadrže opasne supstance
05 01 10	Muljevi iz tretmana otpadnih voda na mestu nastajanja drugačiji od onih navedenih u 05 01 09
05 01 11*	Otpadi od prečišćavanja goriva bazama
05 01 12*	Ulja koja sadrže kiseline
05 01 13	Muljevi od vode iz kotla
05 01 14	Otpadi iz rashladnih kolona
05 01 15*	Utrošene filterske gline
05 01 16	Otpadi koji sadrže sumpor iz desulfurizacije nafte
05 01 17	Bitumen
05 01 99	Otpadi koji nisu drugačije specificirani

14 06 Otpadni organski rastvarači, sredstva za hlađenje i potisni gasovi na na bazi pene/aerosola	
14 06 01*	Hlorofluorougļjovodonici, HCFC, HFC
14 06 02*	Ostali halogenovani rastvarači i smeše rastvarača
14 06 03*	Ostali rastvarači i smeše rastvarača
14 06 04*	Muljevi ili čvrsti otpadi koje sadrže halogenovane rastvarače
14 06 05*	Muljevi ili čvrsti otpadi koje sadrže ostale rastvarače

16 07 Otpadi iz rezervoara za transport i skladištenje i otpad od čišćenja buradi (izuzev 05 i 13)	
16 07 08*	Otpadi koji sadrže ulje
16 07 09*	Otpadi koji sadrže ostale opasne supstance
16 07 99	Otpadi koji nisu drugačije specificirani

Postrojenje za tretman zauljenih materija mora da ima naročito:

- 1) nepropusnu podlogu sa opremom za sakupljanje prosutih tečnosti, separatorom ulja i masti i sredstvima za odmaščivanje na mestu gde se vrši istakanje;
- 2) uređeno skladište za sakupljena otpadna ulja koje omogućava obavljanje delatnosti tretmana bez zastoja, kao i skladište za neopasan otpad koji nastaje tretmanom otpadnih ulja, u skladu sa Zakonom;
- 3) odgovarajuće rezervoare za odvojeno čuvanje otpadnih ulja sa sekundarnom zaštitom od iscurivanja;
- 4) sistem za zaštitu od požara, u skladu sa posebnim propisima.

0.9.3 POSTOJEĆE STANJE

SKLADIŠTE RASTVORA SMOLE

Kapacitet postojećeg skladišta rastvora smole je 250m³ zapremine koju čini 10 rezervoara kapaciteta od po 25m³.

Tehnološki postupak skladištenja sastoji se iz sledećih operacija:

- punjenje rezervoara preko pretovarne stanice
- skladištenje fluida u rezervoarima
- transport fluida od rezervoara do pogona.

Dovoz sirovine vrši se autocisternama. Sirovine se iz cisterni pretaču preko pretovarne stanice do rezervoara ukupne zapremine 250 m³ koju čine 10 rezervoara. Rezervoari su izolovani i takve konstrukcije da je omogućeno grejanje sadržaja rezervoara toplom vodom. Temperatura šarže rezervoara se automatski održava u željenom opsegu. Voda kojom se greju šarže se zagreva pomoću termo ulja.

Količina sirovina u rezervoarima se registruje kontinualno, kao i minimalni i maksimalni nivo. Uređaj za merenje količine sirovine u rezervoarima radi na principu merenja hidrostatičkog pritiska stuba tečnosti i preko senzora postavljenih na rezervoaru se na komandnoj tabli registruje trenutna količina.

Iz skladišta, sirovine se pumpom prebacuju na mesto istakanja u proizvodnoj hali. Odmeravanje potrebne količine sirovina vrši se na automatskim vagama, težinski.

Na mestu istakanja, pored vage za odmeravanje, vrši se uključivanje pumpi za transport sirovina.

Kako svaki rezervoar nema svoj potisni cevovod i pumpu za transportovanje u proizvodnu halu sredstava, prebacivanje pumpe za transport sirovina iz odgovarajućeg rezervoara vrši se ručno u skladištu smola, zatvaranjem odnosno otvaranjem odgovarajuće slavine na potisnom vodu. Zajednički potisni cevovod je predviđen samo za istu sirovinu uskladištenu u više rezervoara ili za kompatibilne sirovine.

Opis

Rezervoari su smešteni u betonsku tankvanu dimenzija: 20x15x1,25m.

Rezervoari su cilindrični, stojeći sa ravnim dnom, prečnika 2600mm i visne 5600mm, postavljeni na betonski temelj. Opremljeni su priključcima za punjenje, pražnjenje, rezervom, od vazdušenjem i revizionim otvorom, priključkom za merač nivoa i priključcima za toplu vodu koji se ubacuje u cevnu zmiju smeštenu unutar rezervoara. Unutar rezervoara je postavljena čelična zmija za grejanje sadržaja rezervoara.

Punjenje rezervoara se vrši preko pet cevovoda spojenih sa pumpama u pretovornoj stanici.

Pražnjenje rezervoara, odnosno transport sirovina do mesta potrošnje predviđeno je sedam pumpi: PZ-1 do 7. Raspored pumpi, tj povezivanje usisa pumpi na rezervoare na je sledeći:

PZ-1 i PZ-2 na R-1, R-2, R-3 i R-4

PZ-3 na R-5

PZ-4 na R-6

PZ-5 na R-7 i R-8

PZ-6 na R-9 i

PZ-7 na R-10.

Pumpe su zavojne, kapaciteta 4,3 m³/h, napora 10 kp/cm² i snage 2,2 kW. Motor je u "S" zaštiti Exd II AT3. Uključivanje pumpi je na licu mesta, a daljinski iz proizvodne hale.

Transport sirovine preko pumpi do mesta istakanja vrši se preko sedam potisnih cevovoda.

PROIZVODNA HALA

U proizvodnoj hali smeštene su: dve cilindrične posude zapremine od po 4m³ (oznaka 1.11/1 i 1.11/2), dve posude zapremine od po 10m³ (oznaka 1.23 i 1.24). Pored posuda, u proizvodnoj hali su na red vezana dva reaktora kapaciteta od po 4,5 m³ (RC-1 (1.12) i RC-2 (1.13)).

Opis

Posude 1.11/1 i 1.11/2 su cilindrične posude sa konusnim dnom i ravnim poklopcem sa osloncima na konstrukciji na vagu sa duplim plaštom za grejanje/hlađenje vodom, sa mešalicom do 100 o/min i snagom od 5 kW.

Posude 1.23 i 1.24 su cilindrične. Posuda 1.23 je sa mešalicom periferne brzine do 12m/s. opremljena duplim plaštom za grejanje. Posuda 1.24 opremljena je laganom mešalicom i bez pratećeg je grejanja.

Reaktor RC-1 (1.12) opremljen je duplim plaštom u 3 zone i unutrašnjim vertikalnim zmijama. Grejanje sadržaja u reaktoru RC-1 se ostvaruje direktno termom uljem. Konstrukcija grejnih površina je projektovana na radni pritisak max. 8 bar. Radne temperature 180oC. Radni pritisak u reaktoru 150 mmVS i vakuum 700 mmHg, sa sigurnosnom membranom na 3bar. Reaktor je opremljen sa svim potrebnim priključcima i armaturom, zaštitnom izolacijom.

Reaktorska mešalica je u kompletu sa motorom i variatorom opsega od 25-140 o/min sa elementima za uležištenje i pričvršćavanje u Exd II AT3 zaštiti.

Reaktor RC-2 (1.13) zapremine 4,5m³, opremljen je duplim plaštom u 3 zone za grejanje termouljem i unutrašnjom cevnom zmijom za hlađenje vodom. Opseg temeperature šarže 100-250°C, temperatura grejnog medijuma 130-290°C. Radni pritisak u zonama za grejanje je 3 bar. Reaktor je opremljen sa svim potrebnim priključcima i armaturom, zaštitnom izolacijom.

Reaktorska mešalica predstaje u kompletu sa elektromotorom i varijatorom opsega 54-190 o/min, u Exd II AT3 zaštiti, elementima za pričvršćavanje i uležištenje.

Reaktor RC-2 je spojnom cevi bez duplog plašta povezan sa glikolnom kolonom sa pakovanim slojem (punjenje). Kolona je vezana na kondenzator u baj-pasu sa spojenom cevi Ø200 sa regulacijom temperature na vrhu kolone sa priključkom za indikaciju i regulaciju temperature ventilima NO 200. Pakovani sloj čine Rašigovi prstenovi.

Kondenzator povezan sa glikolnom kolonom je površine cca 30m². Opremljen je priključcima za dovod i odvod fluida, odvod refluksa, dovod i odvod hladne vode, i priključcima za čišćenje sa obe strane.

Na reaktoru RC-2 povezana je i vakuum pumpa.

Reaktori RC-1 i RC-2 su povezani sa ciklon filterom CFZ1-24 i ventilatorom STV-200. Ciklon filter je projektovanog kapaciteta od 2200m³/h. Pad pritiska na ciklon filteru je 156,1Pa.

Ventilator STV-200 je kapaciteta 2000m³/h. Pad pritiska na ventilatoru je 2968Pa. Ventilator je u Exd II AT3 zaštiti.

0.9.4 NOVOPROJEKTOVANO STANJE

PREDMET PROJEKATA TEHNOLOGIJE I MAŠINSKIH INSTALACIJA

Žuta ulja

Žuta ulja su rabljena hidraulična, turbinska i trafo ulja, sa jako malim sadržajem slobodne vode (1-2%). Žuta ulja se mogu međusobno mešati.

Žuta ulja se autocisternom (AC-11) dopremaju do postojećeg skladišta rezervoara i preko pretovarne stanice se mobilnom krilnom pumpom P-1 pretače u rezervoar R-9. Na usisu mobilne pumpe P-1 je postavljen filter kako bi se uklonile mehaničke nečistoće koje mogu biti prisutne u rabljenom ulju. Temperatura u rezervoaru se održava konstantnom na temp. maksimalno do 60°C. Rezervoar se greje toplom vodom (koja se greje termouljem). Usled povećanja temperature dolazi do smanjenja viskoznosti tako da prisutne čestice (mekaničke nečistoće) i voda mogu da se talože pod uticajem gravitacije (slobodno taloženje). Otpadno žuto ulje u rezervoaru R-9 odležava 3-4 dana kako bi došlo do uspešnog razdvajanja faza (na dno rezervoara se izdvajaju voda i sedimentne materije). Nakon 3-4 dana se iz rezervoara zavojnom pumpom PZ-6 najpre ispušta izdvojeni mulj i voda sa dna rezervoara. Mulj i voda se uvode u IBC kontejner KT-2, a iz kontejnera se usmeravaju na dalji tretman. Ukoliko je sadržaj mulja u smeši sa dna rezervoara R-9 neznatan, onda se smeša preko postojeće industrijske kanalizacije usmerava na postojeći sistem za prečišćavanje otpadnih voda. Ukoliko je u smeši sa dna rezervoara prisutna značajna količina mulja, smeša se usmerava na centrifugiranje u DC-1 (horizontalna centrifuga). Ugušćeni sediment se nakon DC-1 usmerava na dalji tretman-solidifikaciju zauljenog materijala. Izdvojeno žuto ulje iz DC-1 se šalje u IBC kontejner (mobilna zupčasta pumpa 1.4.a).

Preko protočnog stakla vizuelno se prati tok iz rezervoara R-9. Kada se uoči da iz rezervoara izlazi žuto ulje, tok se usmerava ka rezervoaru R-10 zavojnom pumpom PZ-6. U rezervoaru R-10 se skladišti gotov poluproizvod-žuto ulje. Zavojnom pumpom PZ-7 se poluproizvod iz rezervoara R-10 prebacuje u autocisternu.

Crno ulje, emulzije i zauljena voda

Crna ulja su rabljena motorna (80-90%), industrijska i reduktorska ulja sa velikom količinom mehaničkih nečistoća i velikim sadržajem vezane (oko 20%) i slobodne vode (i do 50%). Crna ulja se mogu međusobno mešati. Za skladištenje crnih ulja, emulzija i zauljene vode projektom se predviđa korišćenje 8 postojećih rezervoara kapaciteta po 25 m³ (R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, R-6, R-7 i R-8).

Crno ulje, emulzije i zauljena voda se do postojećeg skladišta dopremaju autocisternama Sirovine se iz autocisterne preko pretovarne stanice se pretaču mobilnom krilnom pumpom P-1 u rezervoare R-1 do 8. Temperatura u rezervoarima se održava konstantom do 60°C grejanjem pomoću tople vode. Voda se greje pomoću termo ulja u kotlarnici. Kao što je već pomenuto ranije, na usisu pumpe P-1 postavljen je filter kako bi se uklonile mehaničke nečistoće. Na rezervoare su povezane zavojne pumpe koje pored transporta fluida na dalji tretman omogućavaju i recirkulaciju sirovine u rezervoarima. Recirkulacijom se obezbeđuje homogenost smeše u rezervoarima, odnosno sprečava se taloženje sedimentnih materija i vode. Kao što je u opisu postojećeg stanja navedeno, raspored pumpi, tj povezivanje usisa pumpi na rezervoare je sledeći:

PZ-1 i PZ-2 na R-1, R-2, R-3 i R-4

PZ-3 na R-5

PZ-4 na R-6

PZ-5 na R-7 i R-8

Iz rezervoara R-1 do R-8 se sirovine pumpama usmeravaju u proizvodnu halu postojećim cevovodom do proizvodne hale do suda za mešanje sirovina 1.23. Iz suda 1.23 se sirovina transportuje u horizontalnu centrifugu DC-1 zupčastom pumpom 1.29. Nakon centrifugiranja smeša ulje-voda se prebacuje mobilnom zupčastom pumpom 1.4.a u reaktor RC-1 sa mešalicom (kapaciteta 4,5m³) ili u posudu 1.24 (kapaciteta 10m³) i/ili dve postojeće posude 1.11/1 i 1.11/2 (kapaciteta od po 4m³). Iz posuda 1.11/1, 1.11/2 se sadržaj pumpom 19.1 prebacuje u RC-1, a iz 1.24 pumpom 1.28. U reaktoru RC-1 smeša ulje-voda se predgreva do temperature od 60-70°C. Nakon predgrevanja, smeša se uvodi u postojeći reaktor RC-2 (transport pomoću pumpe 1.14). Sadržaj u reaktoru se greje termo uljem do temperature oko 100°C kako bi isparila voda iz smeše. Kako je RC-2 opremljen vakuum pumpom, operacija destilacije je intenzifikovana. Voda koja se izdvaja u toku destilacije se slobodnim padom,

postojećom industrijskom kanalizacijom šalje u postojeće postrojenje za tretman otpadnih voda (van granica projekta, slobodnim padom). Poluproizvod-crno ulje se nakon destilacije iz RC-2 prebacuje u IBC kontejnere (pumpa 1.14a).

Ugušćeni sediment iz centrifuge DC-1 se dalje šalje u kontejner KT-4 pužnim transporterom T-6 i dalje na solidifikaciju.

Zauljeni materijal

Zauljeni materijal se doprema u postojeće skladište kamionom (može se transportovati i u IBC kontejnerima ili u autocisternama u zavisnosti od sastava). Ukoliko se zauljeni materijal doprema kamionom (npr zauljena zemlja, pesak itd), iz kamiona se prebacuje u kontejer za skladištenje zauljenog materijala, KT-1. prebacivanje materijala iz kamiona u kontejer KT-1 se vrši napolju, ispred proizvodne hale. Kada se iz kamiona prebaci sav zauljeni materijal, KT-1 se viljuškarom prebacuje u proizvodnu halu. Iz kontejera KT-1 zauljeni materijal se transporterima T-4 i T-5 prebacuje u kontejer KT-4.

Ukoliko se zauljeni materijal doprema u IBC kontejnerima (zauljeni mulj, sa sadržajem vode), sadržaj se mobilnom vijčanom pumpom P-2 prebacuje u horizontalnu centrifugu DC-1.. Nakon centrifugiranja smeša voda-ulje se prolazi sve operacije opisane u delu Crna ulja, emulzije i zauljena voda. Ugušćeni sediment se iz centrifuge prebacuje transporterom T-6 u kontejer ugušćenog sedimenta KT-4.

Sadržaj iz kontejnera KT-4 se iz KT-4 transporterom T-1 prebacuje u mikser reaktor MX-1. Iz silosa DP-1, preko rotacionog dodavača RD-1, se u MX-1 dozira određena količina kreča transporterom T-2 kako bi se materijal solidifikovao, odnosno stabilizovao. Odnos količina zauljenog materijala i kreča je oko 3,2:1.

Postupak solidifikacije ili stabilizacije, predstavlja egzotermnu reakciju u kojoj, kao reagensi, sudeluju: ugljovodonici, kreč i voda. Izrazito egzotermna reakcija podstiče reakciju ugljovodonika do acetilena, kalcijum karbida, CO₂ i CO. Kada većina ugljovodonika izreaguje, reakcija se usporava i pada temperatura. Neprereagovali deo ugljovodonika se apsorbuje na površini kalcijum karbida, a teški metali iz sedimenta ostaju inkapsulirani u kalcijum karbidu, čime se postiže inertnost solidifikata.

Nakon namešavanja u MX-1, obrađeni solidifikat se transporterom T-3 prebacuje u kontejer za solidifikat, KT-5.

Pored toga, ugušćeni sediment koji se izdvaja u centrifugi DC-1 u tretmanu crnih ulja, emulzija i zauljenih voda i žutih ulja se tretira na isti način.

Kako se u mikseru MX-1 odigrava reakcija pirolize ugljovodonika, dolazi do oslobađanja gasova koji se pomoću ventilatora preko ciklona C-1, uvlače u skruher VS-1, u kome se pomoću raspršene vode uklanjaju eventualno ponešene lebdeće čestice. Prečišćen vazduh se ispušta u atmosferu.

Kreč se doprema cisternama i pneumatskim transportom se prebacuje u silos DP-1. Vazduh od pneumatskog transporta iz silosa prolazi kroz filter F-1(sastavni element silosa) i ispušta se u atmosferu. Zaprljanost filtera se utvrđuje na osnovu pada pritiska na filteru

Čitavo postrojenje se nakon ciklusa rada pere toplom vodom. Voda od pranja se slobodnim padom, postojećom industrijskom kanalizacijom upućuje u postojeći sistem za prečišćavanje otpadnih voda.

Kako se u mikseru MX-1 odigrava reakcija pirolize ugljovodonika, dolazi do oslobađanja gasova koji se pomoću ventilatora preko ciklona C-1, uvlače u skruher VS-1, u kome se pomoću raspršene vode uklanjaju eventualno ponešene lebdeće čestice. Prečišćen vazduh se ispušta u atmosferu.

Kreč se doprema cisternama i pneumatskim transportom se prebacuje u silos DP-1. Vazduh od pneumatskog transporta iz silosa prolazi kroz filter (sastavni element silosa) i ispušta se u atmosferu.

Čitavo postrojenje se nakon ciklusa rada pere toplom vodom. Voda od pranja se preko postojeće industrijske kanalizacije upućuje u postojeće postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

PREDMET PROJEKTA KONSTRUKCIJE

U postojećem objektu br.4 «Skladište rastvora smole» nema konstruktivnih zahvata. U postojećem objektu br.9 «Proizvodna hala» predviđena je ugradnja nove opreme, koja zahteva manje konstruktivne zahvate.

Konkretno u postojećem objektu br.9, između osa 3-4/B ugrađuje se sledeća oprema:

1. T2 – pužni cevasti transporter, koji se oslanjaju na postojeću ab.podnu ploču (debljine $d=16\text{cm}$).
2. T1, T3, T4, T5 i T6 – koritasti transporteri koji se oslanjaju na postojeću ab.podnu ploču ili opremu.
3. P-2 – vijčana mobilna pumpa sa sopstvenim postoljem (prenosiva, oslanja se na postojeću ab.podnu ploču).
4. MX-1 – Mikser , ukupne mase oko 6,0t (pun). Mikser se postavlja se na čelične nosače koji formiraju opslužnu platformu oko njega. Dimenzije novoprojektovane platforme u osnovi su 2,50m x 5,40m, visine 0,83m. Za izlazak na platformu predviđene su dve penjalice (bez zaštitne korpice, zbog male visine penjanja). Platforma je sa čeličnom ogradom visine 1,10m. Gazište na platformi je sačasto, pocinkovano, od lamelica #30x3mm sa otvorom okca 30x3mm. Platforma je projektovana od profila IPB1 100, [100 (horizontalni nosači), K80x80x4 (stubovi), K60x60x3 i K40x40x3 (horizontalni i vertikalni spregovi). Platforma se oslanja na novoprojektovani temelj, koji se sastoji od tri trakasta temelja (dimenzija $b/h=400/600\text{mm}$; i 400/600/600mm) povezana temeljnim gredama ($b/h=200/300\text{mm}$). Ispod temelja predviđen je sloj nabijenog betona $d=50\text{mm}$ i sloj zbijenog drobljenog kamena $d=0,20\text{m}$. Dubina fundiranja je -0.65m (dubina iskopa -0.85m).
5. KT-2 i 3 – kontejner zapremine 1-2m³, oslonjen na postojeću ab.ploču. Kontejneri i usipni koševi KT-1, KT-4, KT-5 i KT-6, zapremine 2-4m³, koji se oslanjaju na postojeću ab.ploču.
6. DP-1 – silos za kreč prečnika 2,40m visine 8,14m (sa levkom i filterom na vrhu), zapremine oko 19,0m³. Silos poseduje četiri čelične nožice preko kojih se oslanja na novoprojektovani temelj. Temelj se sastoji od temeljne ploče dimenzija 2,60x2,60m , debljine 0,40m i četiri kratka stuba dimenzija $b/h=400/400\text{mm}$, visine 0,40m. Ispod temeljne ploče predviđen je tampon od nabijenog betona $d=50\text{mm}$ i sloj jako zbijenog drobljenog kamena $d=0,40\text{m}$ ($M_s=30\text{Mpa}$). Dubina fundiranja je -0.85m (dubina iskopa -1.25m). Temeljna ploča je armirana sa $\pm Q335 \text{ MAG } 500/560$, dok su stubovi armirani sa 8Ø12 i UØ8/100mm. Silos je kao element opreme obuhvaćen mašinsko tehnološkim projektom.
7. DC-1 – centrifuga, koja se oslanja na novoprojektovani temelj. Dinamičko opterećenje od pune centrifuge iznosi oko 40,0kN. Temelj centrifuge se sastoji od temeljne ploče dimenzija 2,575x1,60m , debljine 0,50m. Na temelju su predviđena dva ab.postamenta dimenzija 450/1000/1000mm za koje je ankerisana centrifuga. Ispod temeljne ploče predviđen je tampon od nabijenog betona $d=50\text{mm}$ i sloj jako zbijenog drobljenog kamena $d=0,40\text{m}$ ($M_s=30\text{Mpa}$). Dubina fundiranja je -0.55m (dubina iskopa -0.95m).

Temeljna ploča je armirana sa $\pm Q335$ MAG 500/560, dok su postamenti armirani sa $\pm 7\emptyset 12/150$ mm u jednom odnosno $\pm \emptyset 10/150$ mm u drugom pravcu. Uz centrifugu predviđena je i čelična platforma u osnovi dimenzija 2,09m x 4,50m, visine 0,98m. Za izlazak na platformu predviđena je jedna penjalice (bez zaštitne korpe, zbog male visine penjanja). Platforma je sa čeličnom ogradom visine 1,10m. Gazište na platformi je sačasto, pocinkovano, od lamelica #30x3mm sa otvorom okca 30x3mm. Platforma je projektovana od profila IPB1 100, K80x60x3 (horizontalni nosači), K80x80x4 (stubovi), K60x60x3 i K40x40x3 (horizontalni i vertikalni spregovi). Platforma se oslanja na postojeću ab.podnu ploču. Platforma nije vezana za temelj centrifuge (zbog vibracija).

Čelična konstrukcija platformi uz MX-1 i DC-1 je projektovana od čelika S235JRG2 (Č0361) u zavarenoj izradi. Platforma se kompletno izrađuje u radionici i transportuje na mesto ugradnje. Dimenzije platformi omogućuju klasičan kamionski transport, a za montažu su potrebna dva viljuškara. Prilikom podizanja i spuštanja platformi, potrebno je da platforma bude vezana u šest tačaka za krajeve poprečnih ramova, ili da se ispod platforme postave dve jake traverse od profila I200. Ograda i penjalice su (montažno-demontažni) i vezani su za platforme zavrtnjevima M12...5.6. Veza platformi za betonski temelj odnosno podnu ploču je Hilti ankerima M12 tip HST.

AK-zaštita čelične konstrukcije:

1.) Priprema površina:

- Peskarenje do SA 2 i 1/2, odnosno u skladu sa SRPS ISO 12944-4.
- Otprašivanje površina.

2.) Nanošenje premaza:

- Prvi osnovni premaz na bazi (dvokomponentnog) epoksida debljine 80 μ m.
- Međupremaz na bazi epoksida ukupne debljine 2x80 μ m=160 μ m.
- Završni premaz na bazi poliuretana debljine 40 μ m.

Novi betonski temelji su projektovani od betona C25/30 (MB30) armirani armaturom B500. Tampon od nabijenog betona je od nearmiranog betona C12/15 (MB15). Iskop obuhvata i sečenje postojeće podne ab.ploče.

PREDMET PROJEKTA HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

Sve hidrotehničke instalacije u kompleksu fabrike su postojeće.

Sve hidrotehničke instalacije u kompleksu fabrike su postojeće. Za fabriku SUKO je izdata upotrebna dozvola br. 07-U—354/16-85 od 14.2.1986. od strane Skupštine Opštine Pirot, Opštinski sekretarijat za urbanizam i komunalno stambene poslove. Saglasnost da se prečišćene otpadne vode mogu upuštati u vodotok Nišavu je dobijena 10.10.1985. godine od Skupštine opštine Pirot. Investitor raspolaže vodnom dozvolom br 325-04-00441/2020-07 od 23.06.2020.

Instalacija koja je u funkciji tretmna otpadnih voda je i dalje aktivna.

Projektom "SKLADIŠTENJE I TRETMAN RABLJENOG ULJA, EMULZIJA, ZAULJENIH VODA I ZAULJENOG MATERIJALA", Investitor želi da rekonstrukcijom postojeće fabrike, aktivira jedan njen deo u cilju tretmana materija kako je navedeno u nazivu projekta.

Potrebe za tretmanom otpadnih voda su daleko ispod kapaciteta postojeće instalacije.

OPIS INSTALACIJA

Priključak kompleksa za vodu za piće i sanitarne potrebe je izveden na seoski vodovod preko vodovodne cevi Ø 3". Vodomerno okno je locirano van ograde kompleksa. Ova voda se koristi i u procesu proizvodnje.

Za potrebe gašenja požara na lokaciji postoji nadzemni rezervoar zapremine $V=150 \text{ m}^3$ i pumpna stanica. Iz rezervoara se snabdeva spoljna i unutrašnja hidrantska mreže. Rezervoar se dopunjava iz javne vodovodne mreže.

Cevovod fekalne otpadne vode povezan je postojećom fekalnom kanalizacijom sa postrojenjem za prečišćavanje tipa Bio Disk 420 ES gde se vrši njihov tretman i posle se priključuju na čistu kišnu kanalizaciju kompleksa.

Industrijska (zauljena) kanalizacija se prikuplja na mestu gde nastale i lokalno se tretira u separatorima lakih tečnosti. Posle tretmana prečišćena zauljena kanalizacija se priključuje na čistu kišnu kanalizaciju kompleksa.

Recipijent za čistu kišnu kanalizaciju i prečišćenu fekalnu i tehnološku kanalizaciju je reka Nišava koja je udaljena oko 700 m od kompleksa.

Kapacitet postojećeg skladišta rastvora smola je 250 m^3 zapremine koju čini 10 rezervoara kapaciteta od po 25 m^3 .

Tehnološki postupak skladištenja sastoji se iz sledećih operacija:

- punjenje rezervoara preko pretovarne stanice
- skladištenje fluida u rezervoarima
- transport fluida od rezervoara do proizvodne hale.

Dovoz sirovine vrši se u kontejnerima, bidonima ili autocisternama.

U kompleksu za skladištenje rastvora smola postoje sledeće hidrotehničke instalacije:
hidrantska mreža sa rezervoarom i pumpnom stanicom,
sanitarni i tehnološki vodovod,
fekalna kanalizacija sa postrojenjem za prečišćavanje,
industrijska (zauljena) kanalizacija sa separatorima lakih tečnosti,
čista kišna kanalizacija.

HIDRANTSKA MREŽA SA REZERVOAROM I PUMPONOM STANICOM

U skladu sa važećom zakonskom regulativom, u objektu i oko njega postoji hidrantska mreža. Ukupna količina vode potrebna za gašenje požara u industrijskim i drugim objektima, zavisno od stepena otpornosti objekta prema požaru i kategorije tehnološkog procesa.

Količina vode potrebna za jedan požar je 20 l/s. Potrebna količina će se obezbediti sa 2 (dva) unutrašnja hidranta koji daju po 2,5 l/s i 3 (tri) spoljašnja hidranta koji daju po 5 l/s što ukupno čini $Q=20$ l/s.

Hidrantska mreža je priključena na rezervoar zapremine 150 m³ i pumpnu stanicu sa odgovarajućim pumpama koje obezbeđuju potreban minimalni pritisak za hidrantsku mrežu.

Prema proračunu taj potreban izlazni pritisak je 5 bara na izlasku cevi iz pumpne stanice.

U celom kompleksu je izvedena prstenasta vodovodna mreža Ø160 mm od polietilena visoke gustine (PE HD) za protivpožarnu vodu. Ova voda ne može da služi za piće i potrebno je na vidnom mestu istaknuti natpis da voda nije za piće već samo za tehničke potrebe.

Sa ovog cevovoda su napojeni nadzemni protivpožarni hidranti Ø 80 mm (ukupno 7 hidranata).

Za sve hidrante predviđeni su hidrantski ormani koji sadrže sledeću opremu: hidrantski nastavak B/2C, 4 x hidrantsko crevo, 2 x mlaznica, "T" ključ, ključ "ABC", ključ "C". Ukupan broj ovih ormana je 7.

Raspored hidranata je tako izveden da njihovo međusobno rastojanje ne prelazi 80 m.

Na hidrantskom prstenu je predviđen dovoljan broj zatvarača, koji su smešteni u betonske šahtove, neophodnih za normalno funkcionisanje mreže.

Cevi su u zemlji položene na sloj peska od 10 cm i zatrpane su peskom do visine od 10 cm iznad temena cevi. Preostali deo rova zatrpan je zemljom iz iskopa na mestima gde trasa vodovodne mreže prolazi zelenim pojasom ili šljunkom gde trasa ide ispod platoa i saobraćajnica.

Predviđenom rekonstrukcijom postojećeg postrojenja za skladištenje i proizvodnju smola, ne povećava se požarno opterećenje, s obzirom na karakteristike materijala koji se skladišti i tretira. Postojeća instalacija za zaštitu od požara zadovoljava.

U proizvodnoj hali su predviđena 4 (četiri) nova zidna protivpožarna hidranta. Položaj novih hidranata je određen vodeći računa da je dužina creva 15 m, a dužina kompaktnog mlaza 5 .. Hidranti se montiraju tako da im ventil bude na 1,50 m od gotovog poda.

Cevi unutrašnje hidrantske mreže su predviđene čelične pocinkovane, a sam priključak do hale je od polietilenskih vodovodnih cevi (PE HD) za radne pritiske od 10 bara.

ZAULJENA KANALIZACIJA SA SEPARATOROM

Zauljene vode se javljaju na mestu gde se vrši prijem zauljenog materijala i na mestu otpreme gotovih proizvoda. Te zauljene otpadne vode se prilikom padanja kiše prikupljaju pomoću linijskih rešetki i slivnika i odvođe do separatora naftnih derivata.

Veličine separatora su sračunate prema SRPS EN 858-2, tj. prema formuli:

$$NS = (Q_r + f_x Q_s) f_d$$

gde je:

NS – nominalna veličina separatora (nominal size);

Q_r – najveći dotok kišnice u lit/sec;

Q_s – najveći dotok tehnološke otpadne vode u lit/sec;

f_x – faktor ometanja koji zavisi odakle potiče tehnološka voda,

f_d – faktor gustine predmetne lake tečnosti.

Separatori su betonski i svakako se mora ispitati njihova efikasnost pre ozbiljnijeg rada fabrike.

Posle prečišćavanja u separatorima prečišćena zauljena kanalizacija se priključuje na čistu kišnu kanalizaciju.

Za potrebe proizvodnog pogona gde će se vršiti projektom predviđeni tretman je predviđena zauljena kanalizaciona mreže od pranja podova. Ova zauljena kanalizacija se pre priključenja na čistu kišnu kanalizaciju prečišćava u separatoru ulja. Predvođen je betonski separator sa koalescemtnim filtrom proizvodnje Aco Passavant tip Oleoparor B/K NS10/2500.

FEKALNA KANALIZACIJA SA UREĐAJEM ZA PREČIŠĆAVANJE

Fekalne otpadne vode se prikupljaju na mestu nastanka i postojećom fekalnom kanalizacijom se odvođe do postrojenja za prečišćavanje tipa Bio Disk 420 ES gde se vrši njihov tretman i posle se priključuju na čistu kišnu kanalizaciju kompleksa.

Ovim projektom nije predviđena intervencija na fekalnoj kanalizaciji.

KANALIZACIJA PREČIŠĆENIH VODA SA KOLEKTOROM DO NIŠAVE

Recipijent za čistu kišnu kanalizaciju i prečišćenu fekalnu i tehnološku kanalizaciju je reka Nišava koja je udaljena oko 700 m od kompleksa.

Za prikupljanje kišnih voda sa betonskih platoa su uglavnom izvedeni betonski slivnici tipa "bubanj", a same slivničke rešetke su nosivosti D400 (400 kN).

Kanalizacioni šahtovi su predviđeni od gotovih armirano betonskih prstenova prečnika 1,00 m. Završni elemenat je konusni i na njega se postavlja armirano betonski podložni prsten na koji se montira ram i poklopac. Svi poklopci su predviđeni od duktilnog liva klase D400 za težak saobraćaj.

Kanalizacione cevi su izvedene od azbest cementa i betona prečnika prema hidrauličkom proračunu, a klase SN10. Kanalizacione cevi se postavljaju u pripremljen rov na sloju peska od 10 cm i pokrivaju se peskom u visini od 10 cm iznad temena cevi. Preostali deo rova se zatrpava peskom ili šljunkom pošto je trasa kanalizacionih cevi ispod manipulativnih površina i saobraćajnica. Zatrpavanje se vrši u slojevima od po 30 cm uz istovremeno zbijanje do propisane zbijenosti. Posle završene montaže, a pre zatrpavanja kanalizacionih cevi vrši se hidrauličko ispitivanje prema prilogu datom u tehničkim uslovima.

PREDMET PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Na osnovu uslova EPS distribucije od 10.4.2020. godine za potrebe napajanja objekta koristi se postojeći priključak ED broj 4076701323441 - postojeća trafo stanica "Suko boja".

Merenje utrošene električne energije je na strani napona 10kV preko postojeće indirektno merne grupe.

U prostoriji elektro sobe nalaze se razvodni ormani sa kojih se napajaju potrošači u celom objektu. Deo opreme nije u funkciji tako da postoji dovoljna rezerva za priključivanje nove opreme.

U objektu se ne predviđa automatizacija procesa proizvodnje već se vrši pojedinačno uključivanje potrošača. Iz tog razloga zadržava se način napajanja postojećih potrošača i oni nisu predmet projekta. Projektom se predviđa samo napajanje nove opreme koja se dodaje radi zaokruživanja procesa proizvodnje.

Novi potrošači za koje se predviđa napajanje su:

- reaktor MX-1 snage motora 37kW
- mobilna vijčana pumpa snage motora 0,5kW
- pužni transporter T-1 snage motora 7,5kW
- pužni transporter T-2 snage motora 1,5kW
- pužni transporter T-3 snage motora 7,5kW
- pužni transporter T-4 snage motora 7,5kW
- pužni transporter T-5 snage motora 7,5kW
- pužni transporter T-6 snage motora 7,5kW
- dekanter centrifuga DC-1 snage 22kW

Napajanje ovih potrošača je sa razvodnog ormara GRT koji se postavlja u elektro sobi.

Za napajanje su predviđeni su kablovi tipa PP00-Y.

Kroz prostor proizvodnog pogona kablovi se vode po novoprojektovanoj trasi regala.

Za pojedinačno vođenje kablova, do pojedinih pogona predviđene su metalne, antikoroziono zaštićene cevi.

Svi kablovi pri napuštanju kablovskih trasa i van zaštitnih cevi, do priključka na odgovarajući pogon, štite se metalnim SAPA zaštitnim crevima.

PREDMET PROJEKTA TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA – DOJAVA POŽARA

NOVOPROJEKTOVANO STANJE

Predviđeni sistem je adresabilnog tipa, svaki detektor ima sopstvenu adresu. Time se omogućava precizno prikazivanje mesta alarma na centralnom uređaju. Svaka nadzirana površina ima najmanje jedan detektor. Predviđeno je postavljanje adresibilne centrale sa dve petlje od kojih je jedna rezervna za dalje proširenje sistema. Protivpožarna centrala se postavlja u komandnu salu.

Napajanje centralne jedinice električnom energijom predviđeno je iz razvodnog ormara GRO lociranog u elektro prostoriji. Centralna jedinica poseduje rezervno napajanje (akumulatorske baterije sa elektronskim sklopom) za neprekidno napajanje celokupnog sistema za automatsku detekciju i signalizaciju požara u periodu od 72h u normalnom režimu rada (mirnom stanju) i 30 minuta u alarmu.

Protivpožarna centrala (PPC) obezbeđuje sledeće funkcije i izlaze:

- prijem i registraciju signala o nastanku požara,
- protokolisanje svih promena u radu instalacije za dojavu požara,
- signalizaciju kvara na primarnim vodovima,
- signalizaciju kvara na izvoru napajanja,
- signalizaciju spoja sa zemljom,
- automatsku statistiku prorada sa bazom podataka o ugrađenim senzorima i opremi,
- funkcije za konfigurisanje, upravljanje i nadzor stanja sistema (samodijagnostika i test funkcije),
- nivoe i prava pristupa podacima,
- izlaze za alarmne sirene i
- relejne izlaze za izvršne funkcije centrale.

Alarmne sirene su pozicionirane tako da se alarmni signal čuje u svim delovima predmetnog kompleksa zaposlenim licima i/ili korisnicima. Sirene se montiraju na zid na visini 2,5m od poda.

IZVRŠNE FUNKCIJE SISTEMA

U slučaju požara, izvršne funkcije sistema automatske signalizacije požara su:

- Uključenje alarmnog signala,
- Uključenje zvučne signalizacije,
- Prosleđivanje signala telefonskoj dojavi požara; prilikom alarmnog stanja automatskog ili ručnog javljača šalje se komanda sa PPC na telefonsku dojavu požara, koja će tom prilikom automatski pozivati telefonske brojeve odgovornih lica za vršenje daljih potrebnih mera za evakuaciju i gašenje požara (prosleđivanje alarma sa sistema za dojavu požara protivpožarnoj brigadi, kako bi se pravovremeno mogao aktivirati sistem vatrogasnih pumpi, odnosno sistem gašenja vatrogasnom vodom preko hidrantskog razvoda).
- Isključenje svih elektro potrošača u glavnim koncentracijama EE razvoda .

U delu koji je predmet projekta predviđeno je postavljanje ručnih javljača požara u Exzaštiti. Raspored javljača je urađen u skladu sa merama ZOP-a.

Predviđeno je postavljanje adresabilnih ručnih javljača požara proizvođača sertifikovani za upotrebu u Ex zonama 1 i 2, u skladu su sa sertifikatima o saobraznosti sa standardom SRPS EN 60079-0, Eksplozivne atmosfere - Deo 0: Oprema - Opšti zahtevi, SRPS EN 60079-1, Eksplozivne atmosfere - Deo 1: Oprema zaštićena nepropaljivim kućištem "d", SRPS EN 60079-7 Eksplozivne atmosfere - Deo 7: Oprema u povećanoj bezbednosti "e".

Unutar objekata javljači se postavljaju na zid na visini od 1,5m od poda. Van objekata Javljači se postavljaju na metalni stub visine 1,5m. Na stub se postavlja montažna ploča sa nadstrešnicom za zaštitu javljača od atmosferskih uticaja.

Stub se postavlja u betonski temelj u koji je postavljena okiten cev fi 20mm za uvod kablova.

Javljači se povezuju u jednu petlju.

RAZVOD KABLOVA

Unutar objekata kablovi se polažu u zaštitnim instalacionim samogasivim HFX cevima bez halogenih elemenata i glatkim, tvrdim HFIRM cevima (OG razvod).

Van objekata, u spoljnom razvodu, kablovi se vode u kablovskom rovu u zaštitnim okiten cevima HDPE PE-100 promera Ø20 i Ø25mm.

Za povezivanje ručnih javljača požara na centralni uređaj za signalizaciju požara (PPC), koriste se kablovi tipa JB-H(St)H 2x2x0.8mm, u svemu prema dokumentaciji proizvođača projektovane centrale, koja određuje koji poprečni presek provodnika je potreban u kابلu petlje, kako bi se ostvarile određene dužine petlje pri određenoj potrošnji uređaja na petlji.

ORGANIZACIJA ALARMIRANJA

Sistem automatske signalizacije požara zahteva razrađenu organizaciju alarmiranja u okviru koje moraju biti utvrđeni postupci za vreme i izvan radnog vremena.

Pored postupaka u slučaju alarma, vezanih za rad oko centrale za dojavu požara, organizacija alarmiranja mora da obuhvati i postupke vezane za:

- upozoravanje ostalih prisutnih osoba i njihovu evakuaciju
- uključivanje dežurnog osoblja u gašenje požara
- uzbunjivanje profesionalne vatrogasne stanice
- uzbunjivanje osoblja koje ima posebne dužnosti vezane za zaštitu od požara.

U sistemu za dojavu požara definišu se dva vremena kašnjenja:

- vreme potvrde prisutnosti (prihvata alarma)
- vreme izviđanja (provere alarma)

U slučaju pojave požara u štíćenom prostoru dolazi do prorade najbližeg javljača požara. Aktiviranje javljača požara uzrokuje ALARM I (alarm prvog stepena) na centrali i započinje odbrojanje vremena potvrde prisutnosti. U okviru tog vremena potrebno je potvrditi (prihvatiti) alarmnu informaciju na centrali. Nakon prihvata alarma (što znači da je osoblje svesno da postoji požar i locirano je mesto požara) započinje odbrojanje vremena izviđanja (provere alarma).

Aktiviranje ručnog javljača uzrokuje ALARM II (alarm drugog stepena) tj. odmah aktivira alarmne sirene i izvršne funkcije (informacija o požaru signalizirana ručnim javljačem se ne proverava).

Ukoliko se ne prihvati signal alarma pre isteka vremena prisutnosti ili ukoliko se osoba koja je prihvatila alarm ne vrati i ne "resetuje" centralu pre isteka vremena izviđanja, centrala prelazi u ALARM II i izvode se sve ranije navedene radnje vezane uz alarm drugog stepena.

Napomena: Organizacija alarmiranja je deo Elaborata zaštite od požara.

U neposrednoj blizini centrale potrebno je postaviti shematski prikaz organizacije alarmiranja s kratkim opisom postupaka u slučaju izbijanja požara, u svemu u skladu sa Projektom zaštite od požara. Pored ovoga, u neposrednoj blizini centrale stalno moraju biti Knjiga održavanja i Uputstvo za rukovanje .

0.9.5 GLAVNI UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU I TEHNIKE SMANJENJA ZAGAĐENJA

Skladištenje i tretman rabljenog ulja, emulzija, zauljenih voda i zauljenog materijala ne prouzorkuje štetan uticaj na životnu sredinu, odnosno nema štetnih emisija u vazduh, vodu, zemljište, ne stvaraju se buka i vibracije iznad propisanih graničnih vrednosti, kao ni jonizujuće i nejonizujuće zračenje.

Uticaj na životnu sredinu tokom obavljanja delatnosti skladištenja i tretmana rabljenog ulja, emulzija, zauljenih voda i zauljenog materijala je moguć usled neadekvatnog vođenja tehnološkog postupka i u slučaju udesa.

Preduzete su sve mere za smanjenje negativnog uticaja na činioce životne sredine, kao i mere za smanjenje i sprečavanje nastanka udesa.

Neophodne mere za zaštitu životne sredine su preduzete u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon).

Emisije u vazduh

Silos u kojem će se skladištiti kreč (DP-1) je opremljen filterom velike efikasnosti i na taj način sprečeno je emitovanje čestica u atmosferu prilikom punjenja silosa.

Mikser-reaktor, MX-1, u kojem se odvija operacija solidifikacije (reakcija u kojoj nastaje acetilen, kalcijum karbid, CO₂ i CO) je povezan sa paketnom jedinicom za prečišćavanje gasa. Paketna jedinica obuhvata ciklon filter, venturi skruber i ventilator. Čestice i koje bi mogle biti prisutne u toku gasa na izlazu iz MX-1 bi bile uklonjene u navedenim prečišćavima pre ispuštanja u atmosferu.

Potencijalni izvori aerozagađenja su takođe i transportna sredstva (teretna vozila) koja investitor koristi u funkciji obavljanja delatnosti.

Radom transportnih sredstava nastaje emisija produkata sagorevanja, odnosno produkata nepotpunog sagorevanja koji su lokalnog karaktera i čija emisija je zanemarljiva.

Emisija u vodotokove

Za vreme obavljanja delatnosti skladištenja i tretmana rabljenog ulja, generišu se tehnološke otpadne vode i to: u toku destilacije, u toku rada mikser-reaktor MX-1, odnosno venturi skrubera VS-1 i u toku pranja opreme za solidifikaciju (nakon solidifikacije). Tok tehnološke otpadne vode povezan je sa postojećom industrijskom kanalizacijom, a koja je pak povezana sa postojećim postrojenjem za tretman otpadnih voda. Na manipulativnim površinama (van proizvodne hale) postoje separatori masti i ulja u kojima se vrši tretman potencijalno zauljenih atmosferskih voda.

Zaštita zemljišta i podzemnih voda

Za vreme obavljanja delatnosti Investitor je obezbedio osnovne uslove za smanjenje uticaja na životnu sredinu.

Rezervoari za skladištenje sirovina kapaciteta od po 25m³ smešteni su u betonsku tankvanu odgovarajuće zapremine i na taj način je sprečeno curenje sirovina u zemljište u slučaju udesa. Negativnog uticaja na okolno zemljište i podzemne vode nema.

Buka

Buka na predmetnoj lokaciji može poticati od uređaja kada su u radu u toku obavljanja delatnosti, kao i od transportnih sredstava koja se koriste. Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi („Sl. glasnik RS”, br. 75/2010), predmetna lokacija pripada zoni 6 - industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stanovanja, za koju Uredba ne normira vrednost. Uzimajući sve činjenice u obzir, može se zaključiti da buka nema negativan uticaj na životnu sredinu.

Vibracije

Skladište sirovina i proizvodna hala kojima upravlja Investitor, svojim radom ne prouzrokuju vibracije zemljišta. Pri radu tehnološke opreme u pojedinim fazama mogu se javiti određene vibracije, koje su lokalnog uticaja, ne prenose se na tlo i ne mogu se registrovati u zoni susednih objekata.

Jonizujuće i nejonizujuće zračenje

Za vreme obavljanja predmetne delatnosti na lokaciji, Investitor nije predvideo korišćenje nikakvih uređaja koji proizvode ili ispuštaju jonizujuće ili nejonizujuće zračenje.

Komunalni otpad

Za vreme obavljanja predmetne delatnosti na lokaciji, nastaje određena količina komunalnog otpada, kojim se upravlja u skladu sa važećom zakonskom regulativom. Investitor će komunalni otpad sakupljati u tipske metalne kontejnere čije će redovno pražnjenje vršiti nadležno komunalno preduzeće. Zabranjeno je odlaganje otpada ili drugih materija na zelene površine i/ili ispuštanje tečnih materija na zemljište.

GLAVNI PROJEKTANT



Danijela Slavnić, dipl.inž tehnologije
Licenca br. 371 M00763 19



SITUACIONI PLAN



-

LEGENDA:

- granica parcele
- fekalna kanalizacija
- kišna kanalizacija sa krova objekata
- zaujljena kišna kanalizacija
- vodovod sanitarne vode
- vodovod protivpožarne vode
- novoprojektovani vodovod protivpožarne vode

[illegible]

PRILOZI

Prilog 1. Upotrebna dozvola, Broj: 07-U-354/16-85 od 14.02.1986.

Prilog 2. Lokacijski uslovi, Broj:350-02-00115/2020-14 od 01.06.2020.

Prilog 3. Vodna dozvola-rešenje, Broj: 325-04-00441/2020-07 od 23.06.2020.

Prilog 4. Saglasnost za upuštanje otpadnih voda u vodotok – Nišavu, Broj 06-U-325/32-85 od 10.10.1985.

Prilog 5. Uslovi za projektovanje i priključenje – vodovod i kanalizacija, Broj: 04-323/2 od 03.04.2020.

Prilog 6. Uslovi za projektovanje i priključenje – Telekom srbija, Broj: A334-115184/4 - 2020 CJ od 03.04.2020.

Prilog 7. Uslovi za projektovanje i priključenje – EPS Distribucija, Broj: 8R.1.1.0-D-10.25.-102969/2-2020 od 10.04.2020.

Prilog 8. Uslovi u pogledu mera zaštite od požara, Broj: 09.23.1 br. 217-20-37/2020-2 od 13.04.2020.

Prilog 9. Vodni uslovi, Broj: 325-05-0410/2020-07 od 28.05.2020.

Prilog 10. Informacija o lokaciji, Broj:350-02-00115/2020-14 od 29.4.2020.