

Друштво за производство, промет и услуги

ЕВРОТИМ ГДС увоз-извоз ДООЕЛ

Бр. С1

16.12.2020 год.

КИЧЕВО

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА - REPUBLIKA E MAQEDONISE SE VERIUT
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ - Скопје
MINISTRIA E MJEDISIT JETËSOR
DHE PLANIFIKIMIT HAPËSINOR - Shkup

Примено E prapuar	16-12-2020		
Орг. Един. Nj. org.	Број Numër	Прилог Shitojë	Вредност Vlera

До:

Министерство за животна средина и просторно
планирање
Управа за животна средина
Ул.Плоштад Пресвета Богородица бр.3
1000 Скопје

ПРЕДМЕТ: Достава на писмо за намери

Врска ваш број УП1-11/4-863/2020 и УП1 – 11/4-761/2020

Почитувани, согласно со Законот за животна средина Ви го испраќаме на
ваша понатамошна обработка Писмото за намери за изведување на инвестициски
проект на Друштво за производство, промет и услуги Евротим ГДС ДООЕЛ Кичево,
за инсталацијата за **РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ
ПРОДУКТИ И ДЕХИДРАТАЦИЈА НА ОТПАДЕН МАЗУТ** со цел дека позитивно ќе
одговорите на нашето Барање, однапред Ви се заблагодаруваме.



Евротим ГДС ДООЕЛ Кичево

Управител,

Гоце Стефаноски

До: Министерство за животна средина и просторно планирање
Управа за животна средина
Ул.Плоштад Пресвета Богородица бр.3
1000 Скопје

ПРЕДМЕТ: Барање за намера за изведување на проект: ЕВРОТИМ ГДС ДООЕЛ КИЧЕВО

Почитувани,

Друштво за производство, промет и услуги Евротим ГДС ДООЕЛ Кичево,
Р.С.Македонија Ве известува за намерата за изведување на Проект:

**РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ ПРОДУКТИ И ДЕХИДРАТАЦИЈА
НА ОТПАДЕН МАЗУТ**

1. Информации за инвеститорот:

Почитувани,

Друштво за производство, промет и услуги Евротим ГДС ДООЕЛ Кичево, Кичево Р.
С. Македонија

Адреса: ул. Питу Гули бр.63, Кичево, Општина Кичево

Тел.: 0038975446799

Лице за контакт: Гоце Стефаноски

Причини според кои се смета дека не е неопходна оценка на влијанието врз животната средина, а е потребно изработка на Елаборат за заштита на животната средина;

Во текот на производствениот процес, се следниве:

- Набавка и складирање на отпадна сировина од познат добавувач;
- Релативно мал капацитет на производство;
- При производниот процес се создава технолошки отпад кој како таков ќе се извезе на лиценцирана компанија со дозвола за отстранување на отпадот;
- Не се создаваат технолошки отпадни води во текот на процесот;
- Немапродукција на штетни материји во амбиенталниот воздух;
- Бучата и вибрациите, кои ќе се продуцираат при производниот процес, имајќи ја во обзир местоположбата на објектот и природата на технолошкиот процес, со сигурност нема да вршат деградација на животната околина.

Поради оценка на влијанијата од работата на дејноста, врз животната средина и на здравјето на луѓето, компанијата има потреба од изготвување на соодветна документација, со која што преку анализа на постојната состојба и очекуваните влијанија ќе се даде оценка на влијанието на објектот врз животната средина, како и соодветен прилог мерки за намалување на влијанијата врз животната средина.

Причини поради кои се смета дека е неопходна оценка на влијанието врз животната средина се следниве:

- локациската поставеност на предвидената дејност **РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ ПРОДУКТИ ИДЕХИДРАТАЦИЈА НА ОТПАДЕН МАЗУТ**, ќе биде вон населно место;
- ќе се превземат сите неопходни мерки за заштита на животната средина при функционирање на инсталацијата;
- на локацијата ќе има локален пристапен пат за против пожарна заштита;
- ќе се врши постојан мониторинг;
- за одведување на атмосферските води ќе се изврши поставување на атмосферска канализација;
- зафаќањето и одведувањето на фекалните води од објектите ќе се одведуваат во водонепропусна септичка јама со оглед на малиот број навработени, но како втора варијанта можна е и изградба на малапречистителна станица;
- Потенцијално замастените атмосферски води во кругот на работните зони, манипулативните површини, сообраќајници, паркинзи, преточувалишта преку сливни решетки, преку посебни дренажни системи ќе се спроведат до таложникот (сепараторот) на масла и после нивен предtretман да се испуштат восептичката јама;

Цел на проектот:

Основна дејност на компанијата **ЕВРОТИМ ГДС ДООЕЛ КИЧЕВОЕ РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ ПРОДУКТИ ИДЕХИДРАТАЦИЈА НА ОТПАДЕН ОТПАДЕН МАЗУТ**

Писмото за намери, презентирано низ овој текст ги анализира потенцијалните влијанија на животната средина во фазата на реализација на проектот, потенцијалните влијанија на животната средина во фазата на експлоатација, односно функционирање и потенцијалните влијанија на животната средина по завршување на експлоатацијата.

Течните горива наоѓаат широка примена во сите области на секојдневните активности благодарјќи на своите особини и предности во однос на цврстите горива. Најважни предности се:

- Висока топлотна моќ;
 - Намалени топлотни загуби при согорувањето, како поради ниската вредност на коефициентот на вишокот на воздух, така и поради потполното согорување;
 - Поголема универзалност при користењето и примената во различни инсталации, уреди и мотори;
 - Лесна регулација при процесот на согорување и др.
- Сепак, течните горива поседуваат и негативни особини кои се однесуваат на:
- Лесна запаливост и експлозивност, односно опасност од создавање на пожари;
 - Способност за создавање на електростатички напон;
 - Тешко отстранување на емулгирани води;

- Отровност во некој течни горива и др.

И покрај наведените недостатоци течните горива овозможуваат брз развој во низа на сегменти, особено во сообраќајот и енергетиката.

Производниот погон се планира да биде приземен објект од тврда градба, во кој ќе бидат сместени машините за **РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАД ОД ТЕЧНИ ГОРИВА –ОТПАДЕН МАЗУТ И ДИЗЕЛ ГОРИВА И ДРУГИ ГОРИВА (ВКЛУЧУВАЈЌИ И СМЕСИ)** .

Краток опис на проектот:

Категоријата во која спаѓа предвидениот проект е според, Уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува Елаборат, а за чие одобрување е надлежен органот надлежен за вршење настручни работи од областа на животната средина, секција X, точка 7 – Собирање, третман и отстранување на опасен отпад – отпаден отпаден мазут и дизел горива и други горива (вклучувајќи и смеси).

Регистрирана дејност според решението од Централен Регистар на РМ е 47.30 Трговија на мало со моторни горива и мазива во специјализирани продавници;

- Како резултат на горе наведените причини од споменатиот проект се изработува Елаборат за заштита на животната средина за изградба на инвестициски проект за **РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАД ОД ТЕЧНИ ГОРИВА – ОТПАДЕН МАЗУТ И ДИЗЕЛ ГОРИВА И ДРУГИ ГОРИВА (ВКЛУЧУВАЈЌИ И СМЕСИ)** во општина Кичево.

Опис на технолошкиот процес

Главните карактеристики и состојби кои се согледани при увидот на локацијата сеследните:

- Погонот е на околу 500 метри од регионалниот пат на југ-западна страна од градот;
- Пристапот кон погонот е од исклучокот на локален земјан пат со регионалниот пат Струга - Кичево;
- Земјаниот пат на кој што се приклучува погонот, има широчина од околу 4.5м и поизразен наклон во успон кон регионалниот пат;
- Наспроти погонот (од спротивната страна на земјаниот пат), постои повеќе стопански објекти кој исто така преку земјаниот пат се приклучува кон регионалниот.

Прва Постапка: Центрифугирање на отпаден мазут

Постапката за дехидратација на отпаден мазут запчнува со прием на флуидот од странски добавувачи и тоа од фирмата Watson gray Italiya S.r.l.

Прилог: Извештај од тестирање на отпадниот мазут

Watson Gray Italia S.r.l.
 VIA S. GIUSEPPE 126
 20137 MILANO (MI) ITALIA
 TEL. +39 02 7611 2000 FAX +39 02 7611 2000

REPORTO DI PROVA N° 17LN02940

CLIENTE: [REDACTED]
 P. IVA CONTRIBUENTE: 1714009040
 W. G. JOB N. 147804495
 Фирмата/Слабото: COGNITAD COGNITAD0000045
 Тарго/Сопственик: BOBOLIA S.P.A. S.p.A.
 П. IVA: 0577310045
 Деловно име/Слабото: [REDACTED] S.p.A.
 Сопственик/Слабото: [REDACTED]
 Специфика/Слабото: [REDACTED]

PROVA DI COMBUSTIBILITA'
 Oggetto dell'analisi: [REDACTED]
 Data di Campionamento: 2014/01/11
 Piano di Campionamento: [REDACTED]
 Data di Campionamento: [REDACTED]
 Data dell'analisi: Genova - 12/02/2014
 Data del rapporto: 17/02/2014

Parametro	Valore
Contenuto in acqua	14,8 % (m/m)
Contenuto in cenere	0,04 % (m/m)
Contenuto in zolfo	0,02 % (m/m)
Contenuto in cloro	0,01 % (m/m)
Contenuto in fosforo	0,01 % (m/m)
Contenuto in nichel	0,01 % (m/m)
Contenuto in rame	0,01 % (m/m)
Contenuto in cobalto	0,01 % (m/m)
Contenuto in manganese	0,01 % (m/m)
Contenuto in sodio	0,01 % (m/m)
Contenuto in potassio	0,01 % (m/m)
Contenuto in calcio	0,01 % (m/m)
Contenuto in magnesio	0,01 % (m/m)
Contenuto in alluminio	0,01 % (m/m)
Contenuto in silicio	0,01 % (m/m)
Contenuto in boro	0,01 % (m/m)
Contenuto in zinco	0,01 % (m/m)
Contenuto in vanadio	0,01 % (m/m)
Contenuto in nichel	0,01 % (m/m)
Contenuto in rame	0,01 % (m/m)
Contenuto in cobalto	0,01 % (m/m)
Contenuto in manganese	0,01 % (m/m)
Contenuto in sodio	0,01 % (m/m)
Contenuto in potassio	0,01 % (m/m)
Contenuto in calcio	0,01 % (m/m)
Contenuto in magnesio	0,01 % (m/m)
Contenuto in alluminio	0,01 % (m/m)
Contenuto in silicio	0,01 % (m/m)
Contenuto in boro	0,01 % (m/m)
Contenuto in zinco	0,01 % (m/m)
Contenuto in vanadio	0,01 % (m/m)



Watson Gray Italia S.r.l.

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 17LN02940

Parametro	Metodo	Unità	Risultato
Silicio	IP 470	mg/kg	0,01
Sodio	IP 365	mg/kg	0,01
Azoto	ASTM D 5230	mg/kg	0,01
Acido Solfidrico	IP 578/12A	mg/kg	0,01

Note: **INFERIORE AL LIMITE DI RICEVABILITÀ DEL METODO.**

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 17LN02940

L'incertezza dell'analisi è indicata nella metodica di riferimento.
I risultati si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il presente rapporto non può essere modificato o riprodotto senza l'autorizzazione del responsabile del laboratorio.

NAPOLI, 17/05/2017

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO

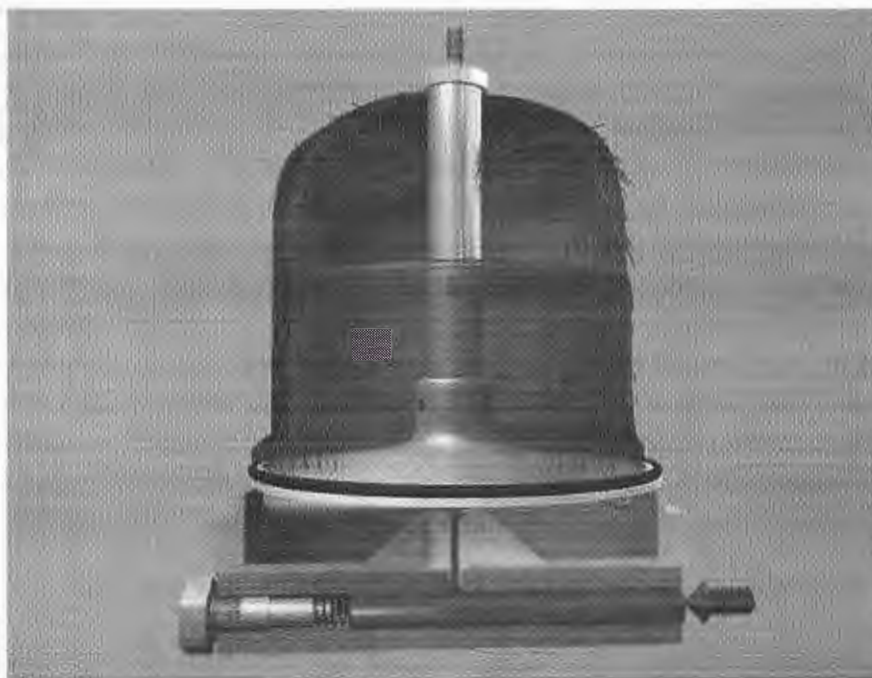
Anna Maria...

Увезениот отпаден мазут(13 07 01* и 13 07 03*) преку друмскиот транспорт се доставува до инсталацијата и се преточува во резерварот од 24 тони. Увезениот отпаден мазут е со поголемо количество на вода, од околу 8,5%, и затоа се применува постапката на дехидратација на отпаден мазут со цел да се добие производ, а постапката е следна:

Отпадниот мазут се складира во резервоарот од 24 тони каде што со мрежа од топло маслени цевки се загрева до 80 °C, како извор за загревање на мазутот ќе се користи спирален котел кој како енергенс ќе користи ниско сулфурен мазут.

Кога ќе се достигне температура од 80 °C отпадниот мазут се внесува во центрифугата со помош на пумпа, во внатрешноста на центрифугата постои ротор кој врти со голема брзина од 7000 (rpm) вртежи во минута. Гравитационата сила која што се добива ги повлекува сите ситни цврсти честички нандвор додека прочистениот мазут се враќа назад во машината. На овој начин механичките примеси и другите загадувачи се отстрануваат постојано при нормална работа на моторот, за тоа да се постигне потребно е чистење на роторот.

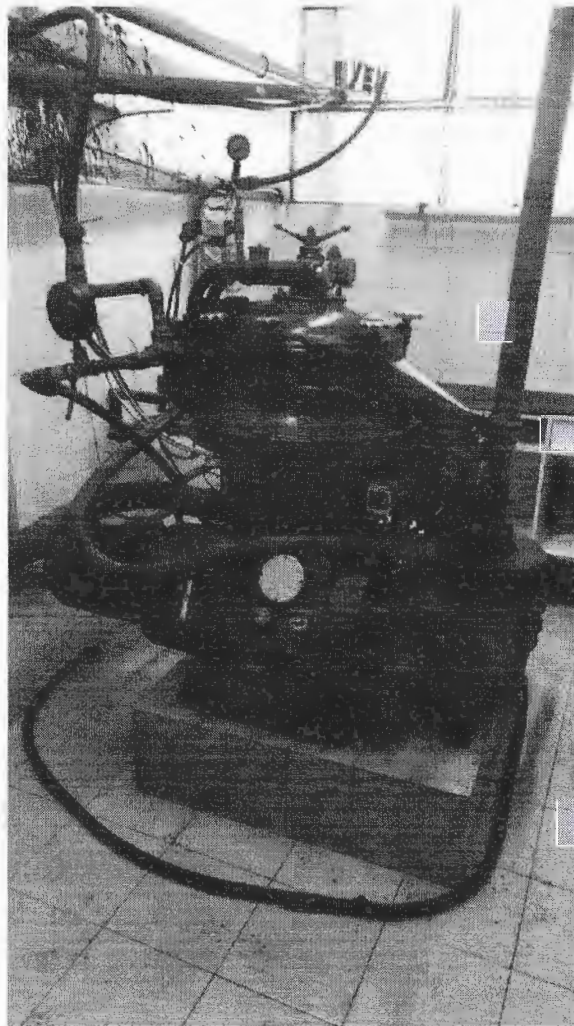
Центрифугата создава гравитациони сили со што предизвикуваат погустите честички да се лепат кон надворешните периметри на обвивката од роторот. Во средината на роторот гравитационите сили се помали и тука се собира прочистениот материјал, додека цврстите честички и другите загадувачи се заробени во страничните делови на обвивката кои лесно се чистат.



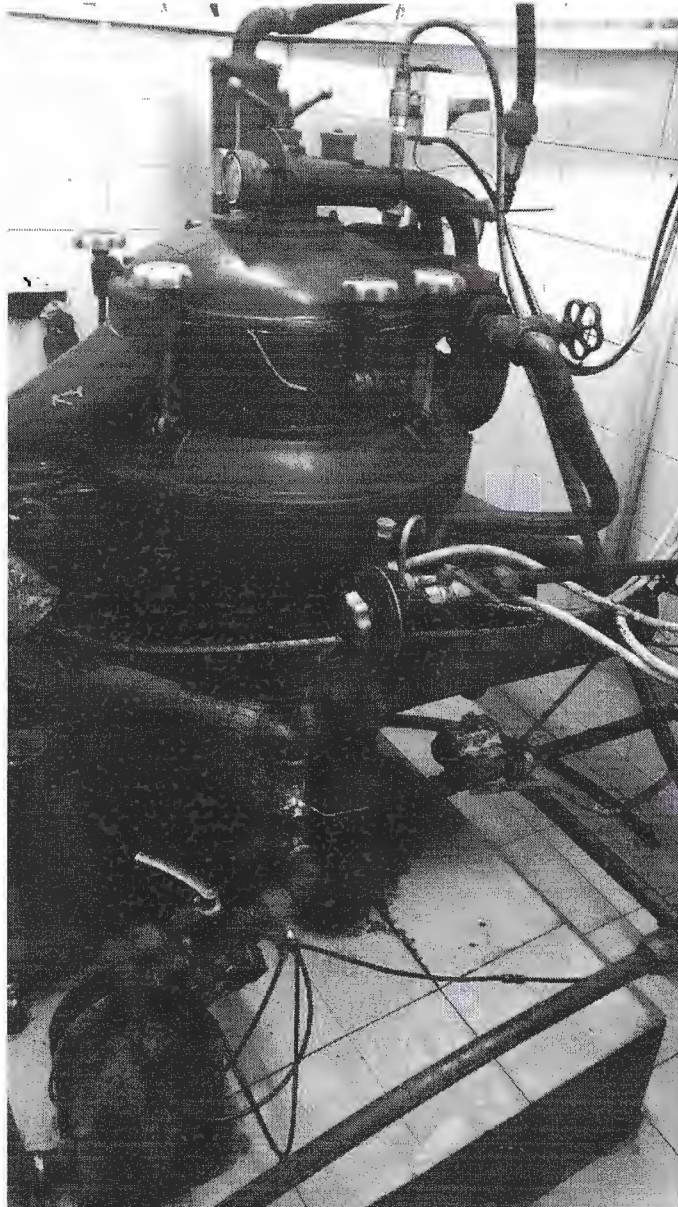
Слика бр.3 Приказ на начин на работа во внатрешноста на центрифугата

- Центрифугата е добро позната дека постојано ги отстранува честичките кои се со големина од 0,5 до 2 μm .
- Центрифугата е управувана од машина која работи под притисок, додека машината е во функција центрифугата може да извршува константна работа.

- Центрифугата може да пречистува секаков вид на нафта и преработки од нафта, тоа ги вклучува моторни масла, хидраулични масла, трансформаторски, дизел горива, отпаден отпаден мазут и друго. Во случајов ќе се користи само за отпаден мазут.
- Центрифугите се машини кои се преносливи, односно може да се преместуваат и да се вградуваат на други видови машини во зависност од потребата.
- Кога се користат заедно со системите за вакуумска дехидратација, тие може да ги отстранат сите видови на гасови и вода од маслата.
- Нема потреба од честа замена на елементи
- Центрифугата има капацитет од 5 тони/час. На годишно ниво околу 35 000 тони. (43 800 тони ако се работи во полн капацитет (24/7))



Слика бр. 4 Приказ на центрифугата



Слика бр.5 Приказ на центрифугата

- Може да отстрани саѓи од јаглерод
- Центрифугалната сила е способна да отстрани широк спектар на честички што се протегаат во под-микрони опсег.

Тешките фракции при атмосферската дестилација на суровата нафта често се нарекуваат тешки масла кои се користат како гориво за загревање или како гориво во термоцентрали (Fuel Oil). Постојат два типа на вакви масла: лесни масла (L1, L2) и тешки масла (C1, C2, C3). Од своја страна, кај тешкото масло C3 се разликуваат две класи: отпаден мазут (кој е остаток од дестилацијата под атмосферски притисок на суровата нафта) и гудрон (кој е остаток од вакуум дестилацијата на суровата нафта). Отпадниот

мазутот е густ и има голема вискозност и манипулацијата со него е отежната, на пример при преточувањето отпадниот мазутот треба да се загрее на температура од 50 до 90°C. Според содржината на сулфур отпадниот мазутот може да биде со ниска содржина на сулфур (Low Sulphur Fuel Oil – LSFO) и со висока содржина на сулфур (High Sulphur Fuel Oil – HSFO).

- Според содржината на сулфур се разликуваат 4 класи:
- 1. Отпаден мазут со „многу ниска содржина на сулфур“ помалку од 0,5%
- 2. Отпаден мазут со „ниска содржина на сулфур“ 0,5 – 1,0 %
- 3. Отпаден мазут со „нормална содржина на сулфур“ 1,0 – 2,0 %
- 4. Отпаден мазут со „висока содржина на сулфур“ 2,0 – 3,5 %

Бидејќи на нашиот пазар не постои инсталација кој има дозвола да користи рециклиран отпаден мазут како основно или супституционо гориво, после преработката рециклираниот отпаден мазут ќе се извезува на компании кои имаат дозвола да го користат истиот, согласно Базелската Конвенција. За ова инвеститорот ќе достави посебни договори во Елаборатот.

После центрифугирањето постои веројатност да остане помал процент на вода која е сврзана со мазутот, и после центрифугата мазутот оди на втора постапка.

Втора постапка: Дехидратација на мазут

Мазутот со помош на пумпа се внесува во котелот кој е производ на котлопостроение „АД Софија“ каде се загрева до 120 °C и кога ќе достигне 130 °C процесот на дехидратација е завршен со тоа што преостанатиот дел на водата во мазутот е потполно испарена.

Од котелот со помош на пумпа мазутот како готов производ се пренесува во 40 тонски резервоар и е спремен за утовар во автоцистерна. Да нагласиме котелот за дехидратација како енергенс користи екстра лесно масло за домаќинство.

Податоци за Суровината

Вид на суровина:

- Отпад од мазут и дизел гориво 13 07 01*
- Други горива (вклучувајќи и смеси) 13 07 03*

Основни физичко-хемиски карактеристики на отпадниот мазут

Со третирањето (рециклирање) на отпадниот мазут се реализира можноста за нивна повторна употреба.

Следниве апликации се можни:

- да се добиваат нови производи,

- овозможена е повторна употреба на отпадниот мазут,
- овозможен е процес на термичка обработка, односно употреба за енергетски цели,
- отпадниот мазут се подготвуваат со соодветни технолошки процедури за отстранување или понатамошна обработка и / или употреба.

Во моментот, отпадниот мазут има најголема примена како гориво порадинеговите основни карактеристики и може физички да се изгори во инсталации кои поседуваат дозвола издадена од надлежен орган.

Во Табела 1 се дадени некои физичко – хемиски карактеристики на отпаден мазутот.

Табела 1. Некои физичко – хемиски карактеристики на отпадниот мазут

Долна калориска вредност	(LCV) 39380 kJ/kg
Густина	0,90 kg/L
Температура на палење	165 °C
Температура на стврднување	30 °C
Вискозност на 30 °C	110 cSt
Вискозност на 80 °C	10 cSt
Максимална температура на загревање	90 - 125 °C
Содржина на сулфур	< 3 %
Содржина на пепел	< 0,3 %
Содржина на вода	< 1,5 %
Содржина на цврст остаток	< 0,5 %

Вотабелата подолу е прикажана целосна спецификација за отпаден мазут – 100. 203 7.

M100- MAZUT 100 GOST 10585-99 & 10585-75 / 99 COMPONENT RESULT

Ash Content, not more%	0.14
Mass fraction of sulfur (low sulfur residual oil) , %	0.5 max
Temperature of the flash not less \leq C in the closed crucible, C	65min
In the open crucible, C	110min
Temperature of solidification not higher, \leq C	25 max
Kinematics viscosity at 50C	118 max
Water content, %	0.5 max
Mechanical impurities, %	0.1 max
Acidity, mg KOH / 100ml	5 max
Alkalinity	Nil
Gross calorific value, Kcal / kg1 / KG, min	9700/41300
Density at (0.89) Deg. C, KG / 1	0.8900-0.9200
Hydrogen sulfide content (H ₂ S), PPM	0.5 max
Carbon residual, %	0.7 max
Vanadium (V) , PPM	23
Aluminum (Al) , PPM	5
Silicon (SI) , PPM	12
Nickel (NI) , PPM	29
Aspartames m / m, %	3.6
Distillation @ 4mm Hg, C	216
Extracted to 760mm Hg, C	259
Initial boiling point, C	310
5% Recovered, C	259
10% Recovered, C	310
30% Recovered, C	445
40% Recovered, C	502
50% Recovered, C	534
60% Recovered, C,	538
75% Recovered, C,	545
80% Recovered, C -	
95% Recovered, C	550
Final boiling point, C	560
Recovered Vol, %	78
Residue Vol, % ,	22
Total Nitrogen M/M % ,	0.192
Sodium (NA) PPM	15

Табела 2. Целосна спецификација за отпаден мазут – 100

Сообраќајно и хоризонтално-вертикално решение

Поаѓајќи од определеното со Проектната задача, основата на решението претставуваповрзувањето на влезно-излезната партија на погонот. Затоа, најпрво се проверени условите за движење на цистерна долга 16м низ погонот со тнр. криви натрагови – од оние при влегување и излегување од погонот, преку позиционирањето при доаѓање и на крај при излегувањето од неа. Основата на врската меѓу регионалниот пат и предметниот погон е соодветниот радиус за товарните возила од 10м во насока кон Кичево.

Неопходно е асфалтирање на пристапот.

Технички опис

Погонот за преработка на отпадниот отпаден мазут е сочинет од два основни сегменти и тоа:

- Складишен простор за прием и дистрибуција на основната компонента (отпаден мазут)
- Производен дел каде се врши процесот на дехидратација на основната компонента (отпадниот мазут) и добивање на дестилирана вода и финален производ.

Складишен простор за прием и дистрибуција на основната компонента (отпаден мазут) го сочинуваат следните елементи:

- Резервоарски простор за складирање на основната компонента со капацитет од 1 резервоар од 24 тони, 2 резервоари од 40 тони, 1 резервоар за потребите на брнерот за затоплување на отпадниот мазут со капацитет од 2 тона, 1 резервоар за вода со капацитет од 2 тона, во надземна изведба како и $1 \times 1000 \text{ m}^3$ надземен резервоар надворешен, а изработени согласно стандард MKS M.Z3.014
- Автопреточувалиште за прием на сите компоненти за производниот процес, како и издавање на готовите производи во автоцистерни.

Резервоарскиот простор е комплетиран со целокупната потребна мерна, сигурносна и опрема за манипулација, односно прием, дехидратација и издавање на флуидот. Истиот е припремен за работа во затворен систем, согласно позитивната законска регулатива за заштита на животната средина.

Автопреточувалиштето е опремено со целокупно потребната опрема за приклучување на автоцистерните во затворен систем со поврат на пареите.

Приемот на основната компонента во складишните резервоари се врши по гравитациски пат, а мерењето на примените количини се врши со гравитациски мерен систем со електронска контрола производ на фирмата TCS-USA.

Производниот дел го сочинуваат следниве елементи:

- Надземен складишен простор со капацитет од 24 тони наменет за компонента отпаден мазут со 8,5% вода.
- Надземен складишен простор со капацитет од 2x40 тони наменети за дехидриран отпаден мазут.
- 1 резервоар за потребите на брнерот за затоплување на отпаден мазутот со капацитетод 2 тона.
- 1 резервоар за вода со капацитет од 2 тона.
- $1 \times 1000 \text{ m}^3$ надземен резервоар надворешен,
- Машинско-технолошки инсталации.

Предметните инсталации се изработени од челични безрабни цевки према DIN2448, односно EN 10216-1, комплет со сите потребни фасонски елементи, прирабничкии навојни споеви. Носењето на истите е на челични потпирачи со дефинирани цврсти точки лизгачки лежишта.

Машински пресметки

Фокусот на машинските пресметки се однесува на хидраулична пресметка за димензионирање на системот и цевководите за транспорт на работниот флуид и постигнување на потребните работни параметри.

Со оглед на зададениот инсталиран проток можно е да се изберат повеќе пречници на цевководите. Инвестиционите трошоци, а според тоа и годишните трошоци растат со зголемување на пречникот, додека годишните трошоци на загубите на енергијата опаѓаат со пораст на пречникот.

Хидраулична пресметка на цевковод за флуидот

За да се определи економичниот пречник на цевководите под притисок ги земаме следните влезни параметри за усис на:

$H_{usis} = 3.5 \text{ m}$	- усисна висина
$D = 125 \text{ mm}$	- пречник на усисниот цевковод
$Q_p = 1000 \text{ lit/min} = 0.0167 \text{ m}^3/\text{sec}$	- проток на пумпата
$\nu = 8 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{sec}$	- вискозност на флуидот
$e = 0.01 \text{ mm}$	- рапавост на цевката
$L = 10 \text{ m}$	- должина на усисниот цевковод
$\rho = 845 \text{ kg/m}^3$	- густина на флуидот (горивото)
$A = \frac{\pi D^2}{4} = 0.012266 \text{ m}^2$	- површина на напречен пресек на цевководот

Брзината на струење на флуидот е од исклучително значење кога станува збор за загубите во цевководите. Помала брзина на струење на флуидот резултира со помали загуби во цевководите.

$v = \frac{Q_p}{A} = 1.3588 \text{ m/sec}$	- брзина на струење на флуидот
$Re = \frac{v \cdot D}{\nu} = 21231 > 2320$	- Рејнолдсов број
$\lambda = 0.00301$	- коефициент на триење
$\Delta p = \frac{v^2}{2} \cdot \frac{\lambda}{D} \cdot \rho = 18.812 \text{ Pa/m}$	- пад на притисок во цевководот
$H_v = \frac{v^2}{2g} = 0.0941 \text{ mVs}$	- загуби од брзината на струење на флуидот

Електрични инсталации

За разведување на поедините струјни кругови од електричната инсталација сепредвидува инсталирање разводна табла - разводен уред кој носи процеснапозиција RU-1. Разводниот уред е составен од две куќишта во противексплозивназаштита тип: P3002 и едно куќиште тип: R3003, производ на фирмата "ТЕРЕХ", од Загреб. Димензиите на уредот се: висина 1100мм, ширина 470мм и длабочина 280мм. Неговата заштита е II 2G Ex de IIC T6 Gb и е наменет за работа во експлозивна средина ЗОНА бр. 1. Затоа и уредот се

монтира во близина на пумпата за отпаден отпаден мазут каде владее експлозивна зона. Уредот се напојува со ел. енергија од постојна разводна табла која се наоѓа на растојание од сса 100м. Во уредот се монтираат:

- Контакторот наменет за командување на пумпата тип LSDD0923, 4кW, 220VAC, size00, "Schrack". Опремен е со контакти LCZDD22.
- Биметално реле наменето за заштита на електромоторот од преоптеретувањетип LCT800, (5,5-8)A, "Schrack".
- Струјно зависна диференцијална склопка тип BC604103, 40A, 30mA, "Schrack".
- Осигурачи наменети за заштита на поедините изводи од куса врска.
- Типкала за старт и стоп на пумпата за отпаден отпаден мазут тип PTB/01; SPO01/02, производ на "TEREx" од Загреб. Типкалата се поставуваат на горното куќиштетип R3002.
- Уводници преку кои се воведуваат каблите во куќиштето.

Пумпата за отпаден отпаден мазут се напојува преку RU-1, со кабел NYY-J 4x2,5мм². Кабелот се води во пластична цевка Ф50мм, која е положена во земја. Приизлезот на кабелот од земја па до приклучокот во разводната кутија на електромоторот, потребно е да се вовлече во челично ребрасто цедро Ф16мм.

За осветлување на просторот под надстрешницата, под која се наоѓа пумпата за отпаден отпаден мазут се инсталираат две светилки во противексплозивна изведба тип PSF236, 2x36W, Ex de mb IIC T4, "TEREx". Светилките се напојуваат со ел. енергија од RU-1. Се вклучуваат и исклучуваат со прекинувач тип SKX12/21, Ex ed IIC T5, "TEREx". Се монтира на столбот од надстрешницата на висина од 1,6м, мерено од подот.

Заземјување

Инсталацијата за заземјување на резервоарот за отпаден отпаден мазут се изведува на класичен начин со фарадеев кафез од челични поцинкувани траки положени во земја. Заземјителниот вод се изведува со трака FeZn30x4мм, а се полага во земјен ров со димензии 80x40см. Траката се полага во вид на прстен околу резервоарот. На заземјителниот вод се поврзува резервоарот на три места. Начинот на изведба на мерниот спој на резервоарот е претставен на цртеж кој е прилог на овој проект. Со заземјителниот вод FeZn30x4мм, треба да се поврзе надстрешницата, цевководите, како и жичаната ограда. Како заштита од појава на статички електрицитет потребно е да се премостат сите прирабници и вентили кои се наоѓаат на цевководот. Премостувањето да се изврши со проводник P/F1x10мм², жолто зелен со должина према типот на вентилот. На краевите од проводникот да се постават кабел папучи од 25мм, со отвор од 16мм.

Бидејќи секогаш при преточување на течни горива од авто цистерна во резервоарот е можно во моментот на приклучување на клештата да дојде до прескок, потребно да се постави еден прекидач во куќиште во противексплозивна изведба тип SKX15/41, во заштита, Ex de IIC T5, "TEREx", Загреб. Прекинувачот се монтира во разводно ормарче со димензии 400x400x200мм. Ормарчето се монтира на челичен столб со димензии 100x100мм, L=1,8м. Челичниот столб се поставува на бетонски фундамент со димензии 400x400x500мм. Прекинувачот се поврзува на едниот пол со кабел P/F 1x10мм²,

жолто зелен, со заземјителниот вод. Другиот пол се поврзува на кабел P/F 1x10мм², жолто зелен со должина од 15м. На крајот од овој кабел се поставува метална штипка која обично ја користат заварувачите. Прекинувачот се монтира на местото за преточување на авто цистерната.

Манипулантот треба да се придржува на следните правила при приклучување на цистерната:

1. Во почетниот момент кога цистерната се приклучува со штипката прекинувачот е во нулта положба.

2. После поврзување на цистерната со штипката, прекинувачот се става во положба "1"-вклучено, со што се врши разелектризирање на цистерната од насобраниот статички електрицитет. Со ова опасноста од појава на искра и настанок на експлозија е отстранета. По завршеното преточување галванската врска помеѓу орманчето и цистерната се отстранува.

После завршувањето на објектот, т.е. завршувањето на заземјувањето и громобранската инсталација, потребно е да се изврши мерење на отпорот на заземјување од страна на овластена организација за сите мерни места и да се направи протокол за истото. При тоа, добиените резултати треба да се такви да отпорот на заземјување биде помал од 1Ω, а отпорот на изолација на положените каблови да не биде помал од 0,5MΩ.

Хидротехнички инсталации

Ладење и гасење на резервоарот

Потребната количина вода за ладење на резервоарот е дефинирана според Службен лист 20/71 и DIN14495. Според овие стандарди, при пресметка на количината вода за ладење на кровот и омотачот на секој резервоар треба да се земе следното: Потребна количина за ладење на омотачот од надземниот челичен резервоар изнесува 1,2л/мин/м² според службен лист 20/71 или 60л/м²/ч според DIN14495. Препорака е проектантот за хидротехнички инсталации пресметките да ги врши со 1,2л/мин/м². Потребна количина за ладење на кровот од надземниот челичен резервоар изнесува 0,6л/мин/м² според Службен лист бр. 20/71, или 36л/м²/ч според DIN14495. Се гледа дека и двата стандарда предвидуваат иста количина вода. Млазниците за распрскана вода и за двата система ќе ги одбере проектантот за хидротехнички инсталации. Пресметките ќе бидат прилог на проектот за заштита од пожар.

Потребната количина мешавина за гасење на резервоарите и танкваните е дефинирана според Службен лист бр. 20/71 и DIN14495. Според овие стандарди, при пресметка на количината вода и пенило на секој резервоар треба да се земе следното:

Потребна количина тешка пена за гасење на надземен челичен резервоар со пречник до 20м изнесува 6,6л/мин/м² според DIN14495. Препорака е проектантот за хидротехнички инсталации пресметките да ги врши со 4,1л/мин/м². Причина за овој податок е тоа што резервоарите на складиштето имаат пречници околу 13м.

Потребна количина пена за гасење на танкваната од надземниот челичен резервоар изнесува 3л/мин/м² според Службен лист бр. 20/71 и според DIN14495. Се гледа дека и двата стандарда предвидуваат иста количина мешавина.

Коморитеза распрскана мешавина и за двата система ќе ги одбере проектантот за хидротехнички инсталации. Пресметките ќе бидат прилог на проектот за заштита од пожар.

Третман на отпадни води

Евентуално загадените води со нафтени деривати од авто преточувалиштето и одсливникот под колската вага, се спроведуваат со посебна техничка канализација до сепараторот за масла со коалесцентен филтер со капацитет од 3,0 л/сек.

Прочистената вода од сепараторот ќе се испушти и приклучи во атмосферската канализација или септичка јама. Техничката канализација со сепараторот ќе се изведат со водонепропусен материјал.

Ревизионите шахти предвидено е да се изведат од армирано бетонски елементи со пречник $D=100\text{cm}$ кои на горниот дел завршуваат со конусен дел кој завршува со ливено железен капак $\varnothing 60\text{cm}$. Капакот треба да биде со носивост од 400 kN, комплет со округол рам. Околу рамот од шахтите треба да се изработи армирано бетонски прстен со МБ30 со дебелина од 15cm, конструктивно армиран со арматура од 4 жезла $\varnothing 10$.

На дното шахтите налегаат на подлога од бетон МБ30 со димензии $150 \times 150\text{cm}$ дебелина од 15cm. На овој дел од шахтите треба да се обработи кинета изгладана до црн сјај.

Одводната канализација предвидено е да се изведе со пластични цевки од тврдПВЦ без додаток на полнила со пречник $\varnothing 315\text{mm}$ со сообраќајно оптеретување од CN8. Цевките треба да се произведени према европските стандарди за улична канализација DIN19531. Спојувањето на цевките ќе биде со EPDM гумени дихтунзи изработени према EN681 стандард.

Цевките ќе се полагаат во ров со широчина од 80cm кај кој на дното треба да сеположи слој од песок со дебелина од 10cm. Цевките до 30cm над темето од цевките треба да се насипа со ситна песклива земја без камења и градежен шут рачно набиена. Над овој слој од земја бидејќи канализацијата е во сообраќајница треба ровот да се затрпа со материјал дробен камен машински набиен до збиеност по Проктор, со што ќе се избегне слегнување на горниот слој од асфалтниот коловоз.

ACO CLARA, систем за третман на фекална вода, се состои од механички пред третман и биолошки третман. Механичкиот третман се врши во резервоарот за седиментација кој содржи компензациона зона со голем волумен. Отпадната вода влегува во биолошкиот прочистувач преку влезните цевки во компензациониот простор кој е дел од компензациона зона.

Наталожните материи паѓаат на дното на резервоарот, а лесните материи што лебдат се прифатени од преградата за пената. На овој начин се спречува блокирањето на воздушната пумпа. Најголемите дел на хидрауличните вредности се абсорбира во компензационата зона. Водата после пред третманот се препумпува со еднаков проток од компензациониот простор во биолошкиот дел на системот. На овој начин хидрауличните вредности не влијае на стабилноста и квалитетот на пречистување. Биолошкиот дел на системот се состои од резервоарот за активизација и придружен резервоар за крајна седиментација. Резервоарот за активизација е богат со микро меурчиња преку систем од компримиран воздух. Водата поминува од резервоарот за активизација во резервоарот за финална седиментација, каде што се врши гравитационо сепарирање на активниот талог.

Прочистената вода излегува од системот преку преливните цевки. Активниот талог паѓа на дното на резервоар за крајна седиментација, а од таму се препумпува во резервоарот за активизација, а во преостанатиот активен талог бактериите изумираат заради недостаток на кислород. Резервоар за крајна седиментација може да биде опремен со собирач на лебдечкиот талог што се наоѓа на површината на водата. На овој начин се олеснува одржувањето на системот. Вишокот на активниот талог се носи во одделот со максимален капацитет 100 до 150 дена (без празнење).

Во овој систем за третирање на отпадна вода се користат воздушна пумпа. Пумпите не бараат дополнително техничко одржување и се отпорни на запушување. Хидрауличниот капацитет на воздушните пумпи има константен проток и при мала количина на отпадна вода. На овој начин се добива рамномерен процес на прочистување, а со тоа и стабилен квалитет на прочистувањето. Единствен електричен уред во системот е компресорот кој ги снабдува воздушните пумпи.

ACO Clara	
Номинална величина	7-14
Номинално хидрауличко оптеретување [m ³ /ден]	1.80
Номинално биолошко оптеретување BOD5 [Kg/ден]	0.72
Хидрауличко оптеретување [m ³ /ден]	1.05-2.10
Биолошко оптеретување BOD5 [Kg/ден]	0.42-0.84
Диаметар D [mm]	1800
Должина L [mm]	2150
Ширина W [mm]	1830
Висина H [mm]	2480
Висина на влезна цевка H1 [mm]	880
Висина на излезна цевка H2 [mm]	980
Ниво на вода H3 [mm]	1590
Вентилациона цевка H4 [mm]	590
Тежина Kg	404
Напојување со струја [V/Hz]	230/50
Потрошувачка на струја [kW]	0.13

Хидранска мрежа

Во делот од хидротехничките инсталации, спаѓа и водоводната инсталација со противпожарна мрежа со надземни пожарни хидранти комплет, со пожарни ХОП ормари. Овие ормари снабдени се со 2 пластични канти од по 10,0 литри наполнети со екстракт за стварање на пена, мешач (миксер) за вода-пена со ињектор за усис на екстрактот, со млазница за тешка пена, млазница за вода и две гумирани тревира црева Ø50мм долги по 15,0м.

До ХОП ормари ќе се изведат индустриски надземни пожарни хидранти DN80 споени со цевка Ø2". За целосно покривање на складот за противпожарна заштита предвидено е да се вградат 5 хидранти.

Оваа водоводна-хидранска мрежа предвидено е да се изведе согласно со Правилникот за изведба на инсталации за заштита од пожари, со полиетиленски цевки PE100 со пречник Ø100мм.

Цевките ќе се положат во ров со просечна длабочина од 1,0м. За обезбедување на поробни количини вода за противпожарна заштита, предвидено е во постоечкиот објект да се постават два резервоари за вода по нето зафатнина од 40,0 литри. Резервоарите ќе

бидат изработени од полиестер сертифициран за санитарна вода. Водата од резервоарите ќе се користи и за санитарни потреби во придружните содржини од складиштето. Доводот на вода зарезервоарите ќе биде од постојната водоводна мрежа и ќе се изведе со полипропиленски цевки $\varnothing 63\text{мм}(\varnothing 2\text{''})$. На влезот во резервоарите потребно е да се вградат вентил со пловак. За да се постигне континуирано снабдување на системот од двата резервоари тие ќе бидат споени со бај-пас цевка $\varnothing 100\text{мм}$ со вградување на плоснат затварач EV DN100 NP10. Секој од резервоарите заради одржување и чистење треба да биде снабден со испустна цевка со вентил $\varnothing 50\text{мм}$.

За обезбедување потребен притисок во хидранската мрежа потребно е наодводот од резервоарите да се постави хидрофорско построение со две пумпи со капацитет од $Q=10,0$ (л/сек) и притисок од $P=5,0$ бари, плус една пумпа со фреквентен регулатор за санитарна потреба. Одводот од резервоарите до хидрофорското построение предвидено е да се изведе со полипропиленски цевки $\varnothing 90\text{мм}(\varnothing 80\text{мм})$.

ХИДРАУЛИЧКА ПРЕСМЕТКА ВОДОВОД

При димензионирањето на водоводот ќе се земат претпоставени санитарни потрошувачи во административниот објект. Према тоа имаме:

Санитарен јазол:

$$Q = 0,25 \times \sqrt{36,00} = 0,61 \text{ (л/сек)} = 36,60 \text{ (л/мин)}$$

За овој проток одговара цевка $\varnothing 1\text{''}$ (PPR $d32\text{мм}$) со брзина на течење $V=1,19$ (м/сек) и пад на притисок $0,29\text{м/м}$.

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Одвод од тоалетите:

Одводот на фекалната канализација димензиониран е према германските прописи, према бројот на изливните единици.

$$Q = 0,50 \times \sqrt{14,0} = 1,87 \text{ (л/сек)}$$

Надворешната фекална канализација конструктивно е усвоено да се изведе со цевка $\varnothing 150\text{мм}$.

АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

Вкупната површина од локацијата на која ќе се гради складот, изнесува $1.555,0\text{м}^2$.

Од тоа:

- површина под кров $A_1=40,0\text{м}^2$ со коефициент на отекување $\psi=0,95$
- површина под асфалт $A_2=1370,0\text{м}^2$ со коефициент на отекување $\psi=0,90$
- површина под настрешница $A_3=145,0\text{м}^2$ со коефициент на отекување $\psi=0,95$
- поплочена тротоар $A_6=120,0\text{м}^2$ со коефициент на отекување $\psi=0,90$.

Усвоено е интензитетот на дожд да биде $i=130,0$ (л/сек/ха)

Пресметка на средниот коефициент на отекување е:

$$\psi = (40,0 \times 0,95 + 1.370,0 \times 0,90 + 145,0 \times 0,95 + 120,0 \times 0,60) / 1555,0 = 0,952$$

Према тоа количината на атмосферска вода ќе биде:

$$Q = 0,1555 \times 130,0 \times 0,952 = 19,25 \text{ (л/сек)}$$

Усвоено е главната одводна цевка кон приклучокот на градскиот колектор да сеизведе со пластични ПВЦ цевки $\varnothing 250\text{мм}$ NS-8 со подолжен пад од 1,0% сополнеж од $h/d=0,40$.

Пресметка на пад на притисок во хидрантска мрежа

Димензионирањето, односно пресметката на падот на притисок во хидранската мрежа, ќе се изведе према потрошувачката на вода за гасење пожар со 2 надворешни хидранти. Према прописите за еден надворешен хидрант треба количина на вода од 5,0 (л/сек), а хидранската мрежа ќе се изведе со пластични полиетиленски цевки $\varnothing 100\text{мм}$.

Тоа значи дека од хидрофорското построение до хидрантот ПХ-4 ќе сепроведува количина на вода од 10,0 (л/сек), а до хидрантот ПХ-5 количина од 5,0 (л/сек).

Делница од хидрофорот до ПХ-4 е со должина $L=125,50\text{м}$, ќе биде:

$$\Delta h = (119,0 + 6,50) \times 0,021 = 2,64 \text{ м}$$

Делница од хидрофорот до ПХ-4 до ПХ-5 е со должина $L=40,40\text{м}$, ќе биде:

$$\Delta h = 40,40 \times 0,006 = 0,24 \text{ м}$$

Вкупен пад на притисок ќе биде:

$$\Sigma \Delta h = 2,88 \text{ м.}$$

Кота на терен кај хидрантот ПХ-5 е 159,30, а кај хидрофорот е 175,50 мнв.

Потребен притисок кој треба да се обезбеди во хидрантот према прописите е минимум 2,50 бари, а заради опремата во ХОП ормарот усвоено е 5,0 бари.

Кота на пиезометарот над хидрантот ќе биде:

$$K_{\text{пиезометар}} = 159,0 + 50,0 + 2,88 = 211,88 \text{ мнв.}$$

Према тоа притисокот кој треба да се обезбеди кај хидрофорот, треба да биде:

$$P = 211,88 - 175,50 = 36,38 \text{ м}$$

Усвоено е притисокот кој треба да го обезбедат пумпите од хидрофорот да биде: 40,0 м.

Електрични инсталации

За разведување на поедините струјни кругови од ел. инсталација се предвидува инсталирање разводна табла која носи процесна позиција ГРТ-1. Таблата се изработува од декапиран, а потоа офарбан лим со боја со електростатско нанесување. Димензиите на таблата се 1300x1300x200 мм. Се монтира на зид во контејнерот. Во таблата се инсталира опрема наменета за командување на пумпите, опрема за напојување на дворно светло и сл. Сите изводи се штитат од куса врска со соодветни автоматски осигурачи.

Во моментот на изготвување на овој проект не е дефинирано од каде ќе се напојува ГРТ-1 со ел. енергија. Сепак тоа ќе се дефинира со електро енергетската согласност на "ЕВН".

Согласно проектната програма, во втората фаза од реализацијата на овој проект треба да се инсталира и дизел електричен агрегат. За да може полесно да се инсталира дизел електричниот агрегат, во оваа фаза се предвидува инсталирање на разводен орман преку кој ќе се префрлува напојувањето на ГРТ-1 со ел. енергија од мрежа или агрегат. Разводниот орман е со димензии 750x1200x300 мм. Се предлага да биде изработен од полиестер, а ќе се лоцира на надворешниот зид од постојниот објект.

Зависно од испорачателот на дизел електричниот агрегат, трансфер панелот може да биде испорачан во две варијанти и тоа:

- Трансфер панел опремен со два меѓусебно механички блокирани контактора (мрежа и агрегат), како и редни клеми за приклучување на кабловите за мрежа, потрошувачи и агрегат. Во првата фаза ќе се приклучат само кабловите за мрежа $NYY-J\ 4 \times 95\text{mm}^2 + NYY-J\ 1 \times 50\text{mm}^2$ (напојување од ЕВН) и потрошувачи, кабелот за напојување на ГРТ-1, $NYY-J\ 4 \times 95\text{mm}^2 + NYY-J\ 1 \times 50\text{mm}^2$. Во оваа фаза разводниот орман треба да се инсталира еден трополен автоматски осигурач $C40, 40A, 10kA$, наменет за хидрофорската постројка. Кабелот за дизел агрегатот $NYY-J\ 4 \times 70\text{mm}^2$ ќе се положи и приклучи во втората фаза кога ќе се набави агрегатот. Тогаш ќе се положат уште два кабла $NYY-J\ 5 \times 1,5\text{mm}^2$ и $NYY-J\ 3 \times 2,5\text{mm}^2$, за потреби на автоматиката на агрегатот. За да може разводната табла ГРТ-1, да сеснабдува со ел. енергија потребно е во разводната табла да се премостат кабловите за мрежа и потрошувачи.
- Трансфер панел опремен со два меѓусебно механички блокирани прекинувачина снага опремени со електромотори. И во оваа варијанта во првата фаза ќе се приклучат само кабловите за мрежа $NYY-J\ 4 \times 95\text{mm}^2 + NYY-J\ 1 \times 50\text{mm}^2$ (напојување од ЕВН) и потрошувачи, кабелот за напојување на ГРТ-1, $NYY-J\ 4 \times 95\text{mm}^2 + NYY-J\ 1 \times 50\text{mm}^2$. Во оваа фаза во разводниот орман треба да се инсталира еден трополен автоматски осигурач $C40, 40A, 10kA$, наменет за хидрофорската постројка. Кабелот за дизел агрегатот ($NYY-J\ 4 \times 70\text{mm}^2$) ќе се положи и приклучи во втората фаза кога ќе се набави агрегатот. Тогаш ќе се положат уште два кабла $NYY-J\ 5 \times 1,5\text{mm}^2$ и $NYY-J\ 3 \times 2,5\text{mm}^2$, за потреби на автоматиката на агрегатот. За да може разводната табла ГРТ-1, да се снабдува со ел. енергија потребно е во разводната табла да се премостат кабловите за мрежа и потрошувачи.

Конечната верзија на трансфер панел треба да се инсталира во разводниот орман кој претходно, во првата фаза е монтиран.

Главниот прекинувач во таблата ГРТ-1, е тип DPX3160, 160A, 25kA, опремен со напонски окинувач и елемент за диференцијална заштита со подрачја 0,03A, 0,3A и 1A. Со оглед на тоа дека преку таблата се напојуваат потрошувачи кои се инсталирани во експлозивна зона, диференцијалната заштита на прекинувачот мора да се подеси на 0,03A. На доводот од таблата инсталирана е опрема за заштита од пренапони тип COMBTEC BC, "Schrack", наменет за мрежи TN-CS.

За заштита на пумпите од работа на две фази во таблата се инсталира реле тип UR5P3011, производ на "Schrack". За да може нормално да функционира оваа заштита се инсталира едно временско реле со подрачје (0–15) сек. Во првиот момент, при вклучување на главниот прекинувач, контактот на временското реле е отворен со што се блокира релето за заштита на работа на две фази. После 10 сек, контактот се затвара и релето за заштита на работа на две фази се одблокира и продолжува да ја обавува својата функција.

Таблата има механичка заштита IP54, гумен дихтунг на вратата. Се затвара со бравички со клуч на средината, а горе и доле на вратите се поставуваат затварачи што се отвараат со рака.

Функционирањето на целокупната инсталација по пуштањето на електромоторите од пумпите за Еуродизел P1 и P3 се врши со комбинација од контактори звезда триаголник. На овој начин се избегнуваат ударите при пуштање кои се јавуваат при директно пуштање. Со оглед на малата моќност на пумпите за компоненти P5, P6, P7 и P8, како и пумпите P2 и P4, тие се пуштаат директно преку соодветни контактори. Електромоторите од пумпите се штитат од преоптеретување со соодветни биметални релеи.

Хидрантска мрежа

На објектот ќе бидат инсталирани пет надземни ХОП хидранти. Хидрантите ќе сеснабдуваат со вода од два полиестерски резервоара секој со капацитет од 40m^3 вода. Овие резервоари се лоцирани во објектот што се наоѓа над бетонскиот потпорен ѕид. Притисокот во хидрантската мрежа ќе се обезбедува со хидрофор тип ТВ2-МК65/3,2x5,5кW. Хидрофорот е опремен со своја командна табла. Командната табла ќе сеснабдува со ел. енергија од разводниот орман во кој е сместен трансфер панелот. Напојниот кабел е тип ХУУ-Ј $5 \times 10\text{mm}^2$. Во разводниот орман треба да се инсталира еден трополен автоматски осигурач С40, 40А, 10кА.

Улично осветлување

Уличното електрично осветление е предвидено да биде така изведено да овозможи добро осветлување на просторот околу авто преточувалиштето.

Инсталација за заземјување и заштита од статички електрицитет

Инсталацијата за заземјување на резервоарите се изведува на класичен начин со фарадеев кафеж од челични поцинкувани траки положени во земја. Заземјителниот вод се изведува со трака FeZn30x4мм, а се полага во земјен ров со димензии 80x40см. Заземјувањето на челичните подземни резервоари се врши со челична поцинкуванатрака FeZn30x4мм. Траката се полага во вид на прстен околу резервоарите. Прстените попречно поврзан со уште една трака. На овие заземјителни траки се поврзува секој резервоар на најмалку две места. Во секоја шахта треба да се изврши премостување на прирабниците од цевните водови како и заземјување на самите шахти и капацити. Сите прирабници и вентили треба да се премостат со бакарен проводник P/F $1 \times 10\text{mm}^2$, со жолто зелена боја. На двата краја од овој проводник се монтираат кабловски папучи од 25mm^2 , со отвор 16мм. Под кабел папучата се поставуваат пернати – назабени подлошки.

Заземјувањето на капацитите на резервоарите се прави на следниот начин: Во горниот дел на шахтата од страна на шарките од капакот, од двете страни се заварува едно парче трака FeZn30x4мм. Парчето се прави во форма на буквата "L". На едниот крај се прави отвор со $\varnothing 8\text{mm}$, а на другата страна се заварува. Истото се прави на капакот. Сите капацити на резервоарите треба да се заземјат со проводник P/F $1 \times 10\text{mm}^2$ L=20см (се поврзуваат на заварените парчиња во форма на буквата "L"). На краевите од овие проводници треба да се монтираат кабловски папучи од 6mm^2 , со отвори од 8мм. Проводникот се зашрафува за капакот на шахтата или на самата шахта со шрафови со мутери М6мм. Под кабловските папучи се поставуваат пернати-назабени подлошки М6мм. Со заземјителна трака FeZn30x4мм, треба да се изврши заземјување на

цевките кои ги носат оддушните вентили. Галванското поврзување на сите метални делови од објектот, а посебно оние кои сенаоѓаат во зоните на опасност со главниот заземјувач е обавезно, при што после поврзувањето е неопходно антикорозивно заштитување на споевите, особено оние подземја.

Громобранска инсталација

Громобранската инсталација се изведува на класичен начин со челични поцинкувани траки.

3. Локација на Проектот

Локацијата се наоѓа на периферната страна на градот Кичево и до неа се стигнува од главниот пат Струга - Кичево пат кој води до Кичево и КП 4262/1, КО Кичево 1, општина Кичево.

Бидејќи самата локација е во пад, влегувањето во истата ќе биде од една страна. Влез од повисоката страна како влез за камиони и пешаци, изработена како двојна врата метална полна, висока 2.5м со класично отварање и една врата само за пешаци.

Вториот влез е на долната страна од локацијата, изработен како влез за камион со лизгачко отварање, метална висока 2.5м.

Локација на инсталацијата



Макролокациска поставеност на објектот

платформата каде ќе се одвиваат овие операции е бетонска, а дотурот на репроматеријалите до танкерите ќе се врши со цистерни

- **Отпад кој ќе се создаде**, при одвивање на работните активности во инсталацијата, се создава следните видови на отпад:

- Комунален отпад (отпад кој што се создава од вработените при секојдневната работа во овој работен простор);

- остатоци од преработката на отпадниот мазут (19 11 04*)

- **Бучава, вибрации и не јонизирачки зрачења**, со оглед на локацијата на деловниот објект деловниот простор може да се категоризира во подрачје од III степен на заштита од бучава. Имајќи ја во предвид опремата и технолошкиот процес се претпоставува дека бучавата и вибрациите кои ќе се продуцираат при технолошкиот процес ќе бидат во границите на максимално дозволено ниво согласно „Правилникот за гранични вредности на ниво на бучава“ донесен во 2008 година

- Функционирањето на Инсталацијата нема да има посебно влијание врз биодиверзитетот, особено клучните еко-системи, живеалишта и видови на растенија, габи и животни, доследно да ги следат законските одредби и програмата за заштита на животната средина и законските прописи од областа на заштита и спасување, посебно делот за заштита од пожари и несакани инциденти.

Земено во целина, не постојат влијанија кои би се создавале при одвивање на работните активности на инсталацијата, а кои би ја загадувале и загрозувале животната средина, но и покрај тоа во интерес на што поголема заштита, треба да се превземат и следните конкретни мерки:

- Се препорачува, во функционалната фаза да создадениот комунален отпад од вработените да се собира во садови за отпад и одложува во контејнер 1,1 м³, поставен од ЈКП или друг овластен правен субјект;
- Договор за преземање на отпадот од преработка на отпадниот мазут (19 11 04*);
- Се препорачува, соодветно и навремено одржување на септичката јама содавателот на услуга по претходен договор за отстранување отпадните води од септичката јама.
- Основна заштитна мерка од појава на експлозија и пожар е строго придржување кон одредбите од Елаборатот за ППЗ.

За да се спречи настанувањето на пожари и да се спроведат пожарно-превентивни мерки, потребно е покрај специфичните мерки за заштита од пожари придржување и кон општите мерки за сигурност. Во сите делови и простории од објектите ќе се превземат и спроведат следните мерки за заштита од пожари:

- Потребно е секој работник за време на работењето стриктно да го почитува востановениот технолошки процес и при напуштањето на работното место треба да се води грижа за редот и чистотата на работното место;

- Сите отпадоци, посебно горливите треба да се отстрануваат од просториите на објектите и да се собираат во метални затворени кошници кои задолжително треба да се празнат секој ден по завршувањето на работната смена на посебно место, определено за таа цел;
- Запаливите течности можат да се сместуваат и чуваат исклучително во садови изградени за таа намена;
- Преточување на запаливи течности и гасови можат да вршат само стручни лица и со средства посебно определени за таа намена;
- Поголема количина запаливи течности можат да се чуваат според пропишани норми само за тоа, посебно изградените складишни резервоари;
- Отпадните запаливи течности не смеат да се испуштаат во септичката јама;
- Сите излези и премини мора да бидат секогаш и во секое време слободни за непречено поминување. Препречување на овие места е забрането;
- Електричните инсталации и уреди во сите делови на инсталацијата мора да бидат изведени според техничките прописи. Во случаи на настанување грешки (дефекти) на електричните инсталации и уреди, поправка можат да вршат само лица со соодветна квалификација и стручна оспособеност;
- Пристапните патишта околу објектот и резервоарите, во секое време треба да бидат проодни за непречен пристап на противпожарната техника, во случај на потреба;
- Работа со направи за сечење, заварување и лепење може да се врши откако претходно ќе се извршат подготовки и обезбедување на работното место за извршување на таков вид работа;
- Периодичните прегледи и испитувања на јакострујните електрични инсталации, громобранската инсталација, сигурносните уреди од машинските инсталации и сите други сигурносни уреди и инсталации да се вршат според техничките прописи и правилата усвоени со правилата на техничката практика;
- При настанување пожар треба да се постапи според упатствата за дејствување, односно да се повика противпожарната единица на градот Кичево на бројот 193, а до нејзиното доаѓање да се зачуваат мирот и присебноста и да се преземат мерки за локализирање на пожарот, спасување на загрозените лица, за изнесување на експлозивни и на други опасни материи;
- Уредите, опремата и средствата за гаснење на пожари мора секогаш да се исправни за да можат во случаи на потреба, брзо и ефикасно да се употребат;
- Направите за гаснење пожари не смеат да се употребуваат за други потреби освен за гаснење пожари, за обука и за евентуални други елементарни непогоди, а на нив треба да стои упатство за употреба и ракување;
- Во сите простории на објектот, апаратите за гаснење пожари мора да бидат поставени на воочливи и лесно пристапни места, најчесто до влезно-излезните врати;
- Секој работник мора да биде запознаен со опасностите од пожар и мерките за заштита од пожар и мора да е обучен за употреба на +противпожарните апарати, хидрантите и да ракува со другите уреди кои се користат за гаснење пожари;

- Озеленување на просторот на комплексот како биотехничка мерка ќе обезбеди хигиенски услови во неговата содржина и функција. Значењето на зеленилото е повеќекратно и тоа: го обновува кислородот и јаглендиоксидот; ги регулира температурата на воздухот, воздушниот притисок и воздушните струења; ја зголемува влажноста на воздухот; го ублажува влијанието на бучавата; штити од налет на ветрови; апсорбира прашина и чад; позитивно делува на физиолошките функции на човекот; има голем и непроценлив естетски значај и др. При планирањето на зеленилото што треба да се засади потребна е консултација со стручњаци по пејсажна архитектура и хортикултура во поглед во изборот на видовите зеленила и нивното значење и нивната поставеност со оглед на основната функција на капацитетот.
- За остварување на наведените мерки и за навремено следење на потребните норми од Законските прописи, компанијата инвеститор треба да задолжи одговорно лице за заштита на животната средина и природата.

Можноста за инцидентни случаи на хавари во ваков тип на инсталации се многу мали:

- Опремата и процесот се контролираат и одржуваат автоматизирано и не претставуваат опасност за хавари;
- Има пристап за против пожарни возила;
- За заштита системот на електроинсталација од преоптеретување, прегревавање, оштетување од висок напон и механичко оштетување на водовите ќе се спроведе изолација со изолациони црева како и автоматски мониторинг на инсталацијата.

Со цел спречување на можноста за истекување на отпадниот мазут при процесот на складирање и за третман на отпадните води од перење на платото на преточувалиштето, атмосферски врнежи и сл. ќе се изведат собирен решетки кој ќе се спојуваат со сепаратор за маслени материи. Во сепараторот се врши одделување на маслените материи од водата. Одделените маслени материи се црпат во посебни садови и се носат на понатамошен третман, додека чистата вода од системот континуирано истекува во собирна шахта. Од собирната шахта, преку канализациона цевка се испушта во системот за собирање на отпадни води (моментално во сопствена септичка јама).

Согласно горе наведената документација, Ве молиме да потврдите дека е потребно да се изработи Елаборат за заштита на животната средина според Уредба за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува елаборат а за чие одобрување е надлежен Органот за вршење на стручните работи од областа на животната средина, Секција X, точка 7 – Собирање третман и отстранување на опасен отпад –отпаден отпаден мазут и дизел горива и други горива (вклучувајќи и смеси).

ПОТПИС И ПЕЧАТ




Примено E prapuar			
Орг. Един. Nj. org.	Број Numër	Година Shitje	Вредност Vlera
	04	02-2021	

До: Министерство за животна средина и просторно планирање
Управа за животна средина
Ул.Плоштад Пресвета Богородица бр.3
1000 Скопје

ОД: Друштво за производство, промет и услуги Евротим ГДС ДООЕЛ Кичево

ПРЕДМЕТ:

БАРАЊЕ
ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМ НА ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЕКТ ВРЗ
ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Врска ваш број УП1-11/4-863/2020 и УП1 – 11/4-761/2020

Почитувани,

До горенаведениот наслов на ден 16.12.2020 година, согласно Законот за животна средина, Друштвото за производство, промет и услуги Евротим ГДС ДООЕЛ Кичево достави Писмо за намери за изведување на инвестициски проект за инсталацијата за РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ ПРОДУКТИ И ДЕХИДРАТАЦИЈА НА ОТПАДЕН МАЗУТ.

Во согласност со член 81 став 7 од Законот за животна средина, со овој допис, БАРАМЕ надлежното Министерство за животна средина и просторно планирање да го определи обемот на оцената на влијанието на предметниот проект врз животната средина.

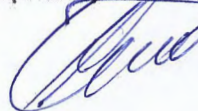
Очекуваме во најкраток можен рок, горенаведениот наслов да донесе заедничко решение во кое е содржано и мислењето за обемот на студијата за оцена на влијанието на проектот врз животната средина.

Со почит,

Евротим ГДС ДООЕЛ Кичево

Управител,

Гоце Стефаноски



ПРИЛОГ

Преглед со кој се утврдува потребата од оценка на влијанието врз животната средина

ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПОТРЕБАТА ОД ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЕКТОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Колона 1

Колона 2

Колона 3

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? / Несоодветно (NA) (NA – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
Краток опис на проектот: Описот е даден во известувањето		
1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?	Да	Се работи за инсталација која нема да предизвикува промени во пределот.
2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?	Не	Дејноста на Инсталацијата претставува РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ ПРОДУКТИ И ДЕХИДРАТАЦИЈА НА ОТПАДЕН ОТПАДЕН МАЗУТ
3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни	Да	Не, затоа што технологијата на преработка е безбедна и не би можела да биде штетна по здравјето на луѓето или по животната средина

по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?		
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?	Да,	Инсталацијата, при изведбата за санација ќе генерира градежен отпад и тој ќе се депонира на депонија за градежен отпад или ќе се вгради во градежните активности
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?	Да	Ќе се регулира со постројка за фракционирање на гасовите.
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?	Не	Не
7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материји врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?	Не	Не
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот	Да, во случај на несоодветно чување и ракување со материјали и отпадот	Инцидентите истекувања ќе имаат негативно влијание врз квалитетот на почвата, подземните и

кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?		површинските води, но согласно горенаведените мерки кои ќе се преземат, ризикот ќе биде сведен на минимум.
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?	Да	Позитивни социјални промени, зголемување на вработеноста во околината.
10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?	Не	Не
11. Дали постојат области на или околу локалитетот кои се заштитени со меѓународно, национално или локално законодавство поради нивните еколошки, пределски, културни или други вредности, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
12. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот кои се важни или чувствителни од еколошки аспект, како на пример водни живеалишта, водотеци	Да	Не

или други водни тела, крајбрежна зона, планини, шуми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?		
13. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот што ги користат заштитени, важни или чувствителни видови на фауна и флора, на пример за размножување, гнездење, барање храна, одмор, презимување или преселба, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
14. Дали постојат копнени, крајбрежни, морски или подземни води на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
15. Дали постојат области или карактеристики од висока пределска или живописна вредност на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
16. Дали постојат патишта или објекти на или околу локалитетот што јавноста ги користи за пристап до рекреативни или други објекти, а кои би можеле да бидат засегнати од	Да	Не

проектот?		
17. Дали постојат транспортни патишта на или околу локалитетот што се подложни на закрчување или што создаваат еколошки проблеми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?	Да	Локалитетот се наоѓа надвор од населено место, во индустриск зона на 500 метри од регионалниот пат Кичево -Охрид
19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле засегнати од проектот?.	Не	На локалитетот нема историска и културна важност
20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфилд“) земјиште?	Не	На проектната локација има изградено градби.
21. Дали во моментот има некои употреби на земјиштето на или околу локацијата (на пример за живеалишта, градини, друг приватен имот, индустрија, трговија, рекреација, отворени јавни површини, објекти во заедницата, земјоделие, шумарство, туризам, рударство или каменоломи) што би можеле да бидат	Не	Не.

засегнати од проектот?		
22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Не
23. Дали постојат области на или околу локалитетот што се густо населени или изградени, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
24. Дали постојат области на или околу локалитетот што се зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето, на пример болници, училишта, верски објекти, објекти во заедницата, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не	Не
25. Дали постојат области на или околу локалитетот што содржат важни, висококвалитетни или оскудни ресурси како на пример подземни води, површински води, шуми, земјоделско земјиште, рибници, туристички ресурси или минерали, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да	Не
26. Дали постојат области на или околу локалитетот што се веќе предмет на загадување или на штети врз животната средина, на пример каде постојните законски	Не	Не

<p>стандарди за животната средина не се почитуваат, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>		
<p>27. Дали местото каде е лоциран проектот е подложен на земјотреси, спуштање на земјиштето, лизгање на земјиштето, ерозија, поплави или екстремни/лоши климатски услови како на пример големи температурни разлики, магли, силни ветришта, а што би можеле да доведат до тоа проектот да предизвика еколошки проблеми?</p>	<p>Да</p>	<p>Не</p>
<p>Резиме на карактеристиките на проектот и на неговата локација коишто укажуваат на потреба од ОВЖС. Карактеристиките и резимето (потреба од спроведување постапка за оцена на влијанието врз животната средина од проектот), се дадени во Известувањето за намера. Категоријата во која спаѓа предвидениот проект е според, Уредбата за дејностите и активностите за кои задолжително се изработува Елаборат, а за чие одобрување е надлежен органот надлежен за вршење на стручни работи од областа на животната средина , секција X, точка 7 – Собирање третман и отстранување на опасен отпад –отпаден отпаден мазут и дизел горива и други горива (вклучувајќи и смеси).</p> <p>-</p> <p>Како резултат на долу наведените причини од споменатиот проект се изработува Елаборат за заштита на животната средина за РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ ПРОДУКТИ И ДЕХИДРАТАЦИЈА НА ОТПАДЕН ОТПАДЕН МАЗУТ, општина Кичево</p>		

**Известување за намера за спроведување на проект:
РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ ОД НАФТЕНИ ПРОДУКТИ И ДЕХИДРАТАЦИЈА
НА ОТПАДЕН ОТПАДЕН МАЗУТ, ОПШТИНА КИЧЕВО
31 ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОБЖС: ПРАШАЊА ЗА
КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОБЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?				
1.1	Трајна или привремена промена на употребата на земјиштето, на земјишната покривка или на топографијата, вклучително и зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето?	Да.	Да Се налага потреба од користење на земјиште. Проектните активности ќе предизвикаат физички промени во пределот, вклучително измени во топографијата, тековното користење на земјиштето и визуелниот аспект на подрачјето.	Да
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	Да	На локалитетот ќе се појави потреба од расчистување и отстранување на вегетација на заштитна мрежа покрај.	Да. Се очекува ограничена загуба на вегетација, која не е составена од видови, загрозени или заштитени во согласност со националното или меѓународното законодавство.
1.3	Создавање на нови употреби на земјиштето?	Да	Оперативноста на проектот ќе создаде нови форми на користење на земјиште	Не
1.4	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	Да	Од овие испитувања нема да бидат засегнати основните карактеристики на и околу проектното подрачје.	Не
1.5	Градежни работи?	Да	Во рамките на градежните	Не, за време на

			активности ќе има присуство на зголемен број возила, градежна механизација, работна сила. Дополнително, заради ископот на земја можно е времено да бидат засегнати земјоделските парцели во близина на градежниот опфат.	градбата се очекуваат мали влијанија, со оглед на нивната временска ограниченост.
1.6	Работи на рушење?	Да	Не ќе се отстрани само постојниот асвалтен, бетонски дел и земја	Не Се работи за занемарлив обем на работа (рушење)
1.7	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	Не	Нема да бидат засегнати карактеристиките на опкружувањето со градежните активности бидејќи истите ќе бидат локализирани, а градење на сместувачки капацитети не е предвидено, затоа што ќе се користи локална градежна работна рака. Исто така за градење главно ќе се употребуваат градежни материјали, кои ќе стигнуваат готови, за вградување/монтирање или ќе бидат одложени на самата локација на	Не
1.8	Надземни градби, објекти или земјени насипи кои вклучуваат линеарни, т.е должински конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	Да	Со оглед на фактот што ќе се користи постоечка патна инфраструктура не се очекува да бидат загрозени карактеристиките на опкружувањето.	Не, затоа што се работи за веќе изграден објект, кој ќе биде само пренаменет.
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски	Не	Не	Не

	активности или изградба на тунел?			
1.10	Работи на ревитализација?	Не	Не	Не
1.11	Копање со багер?	Да	Проектот предвидува земјени ископи во текот на градежните работи	Не, заради тоа што се работи за инсталација со мал капацитет и со кратко времетраење, само во фаза на изградба
1.12	Крајбрежни градби, на пр. сидови крај море, пристаништа?	Не	Не	Не
1.13	Крајбрежни објекти?.	Да	Не	Да, позитивен
1.14	Процеси на производство?	Не	Не	Не
1.15	Објекти за складирање на стоки или материјали?	Не	Не	Не
1.16	Постројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	Не	Не	Не
1.17	Објекти за долгорочно сместување на работници?	Не.	Не.	Не.
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	Не.	Само асфалтирање на постоен пат во должина од 500m за пристап .	Не.
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	Не	Не	Не
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или	Не.	/	/

	инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?			
1.21	Нови или пренасочени далноводи или цевководи?	Не	Не	Не
1.22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?	Не	Не	Не
1.23	Премини преку водотеци?	Не	/	/
1.24	Црпење или трансфери на вода од подземни или површински води?	Не	/	/
1.25	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните води?	Не	/	/
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	Да	Во сите фази на спроведување на проектот се очекува транспорт на работна сила, опрема, материјали и готов материјал.	Не, се работи за мал инвестициски проект.
1.27	Долгорочна демонтажа или затворање на инсталација или работи на враќање во задоволителна состојба?	Не	/	/
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не	/	/
1.29	Прилив на луѓе во одредена област било привремено било трајно?	Не	/	/
1.30	Внесување на туѓи	Не	/	/

	(надворешни) видови?			
1.31	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	Не	/	/
1.32	Некои други активности?	Не	/	/
2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?				
2.1	Земјиште, особено неуредено или земјоделско земјиште?	Да	Асвалтен пат	Не
2.2	Вода?	Да	За комунални потреби	Не
2.3	Минерали?	Да	Да, камен и песок	Да, во мали количини, заради видот на градба на инсталацијата
2.4	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)?	Да	Само делот од локацијата каде ќе има градежен работи	Да, во мали количини, заради видот на градба на проектот.
2.5	Шуми и дрвја?	Не	/	/
2.6	Енергенси, вклучително електрична енергија и горива?	Да	Ќе се користат горива за потребите на механизацијата и возила. Објектот за своите потреби за снабдување со електрична енергија ќе постави трафостаница	Не.
2.7	2.7 Други ресурси?	Не	/	/
3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?				
3.1	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	Не	Не	Не
3.2	Дали проектот ќе резултира со промени во	Не	Не	Не

	појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (на пр. болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?			
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	Не	Не	Не
3.4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр. болнички пациенти, стари лица?	Не	/	/
3.5	Некои други причини?	Не	/	/
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?				
4.1	Јаловина или рударски отпад?	Не	/	/
4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	Да	Во сите фази ќе се создава комунален отпад, како резултат на присуството на работна сила на локацијата. Дополнително во текот на изградбата ќе се создава инертен отпад, кој ќе биде одложен на депонија.	Не. Ќе биде воспоставен систем за управување/постапување со овој вид на отпад, согласно тековните одредби во законската регулатива
4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	Да	Остатоци од преработката на оптапдниот мазут (19 11 04*)	Да може да биде значаен. Но, со потпишување догоцвор за извоз на овој опасен оптапад од змејата, ќе се спречат негативни влијанија.
4.4	Друг отпад од индустриски процеси?	Не	/	/

4.5	Вишок на производи?	Не	/	/
4.6	Тиња од отпадни води или други видови тиња од третман на ефлуент?	Не	Не	Не
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	Да	Не, ќе се третира одредена локација, но истиот нема да го засегне опкружувањето.	Не
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	Не	/	/
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	Не	/	/
4.10	Отпад од земјоделски активности?	Не	/	/
4.11	Некој друг цврст отпад?	Не	/	/
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материи или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?				
5.1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	Да	Процесот нема да генерира емисии во воздухот од стационарни извори. Мобилни извори (механизација за време на градење и возила за превоз на вработените).	Не
5.2	Емисии од производни процеси?	Да	Да	Ќе се носат во постројка за фракционирање на гасовите
5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	Да	При транспорт на сировини, материјали, работници и готов производ, ќе се генерираат издувни гасови од возилата.	Не е можно да се одреди во оваа фаза, но се очекува овие емисии да имаат допринос во промена на квалитетот на воздухот на локално ниво.
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	Да	Се очекува емисии во воздухот од градежната механизација и останатите возила	Не. Станува збор за мали градежни активности.
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со	Да	Да, ќе има појава на емисија на прашина за	Не Емисиите ќе бидат лимитирани

	материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?		време на градежната фаза..	на градежната фаза и локални (во рамките на градежната парцела
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	Не	Не	Не
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинати материјали, градежен шут)?	Не	Не	Не
5.8	Емисии од некои други извори?	Не	Не	Не
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?				
6.1	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилки?	Да	Минимална бучава во граници на МДК од работењето на проектот	Не
6.2	Од индустриски или слични процеси?	Не	Не	Не
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	Да	Нема осетливи рецептори во опкружувањето кои може да бидат засегнати. Бучава и вибрации ќе се генерираат само во фаза на градење. Во оперативната фаза бучавата ќе се генерира од технолошкиот процес на третман на отпадната вода.	Не, Бучавата ќе биде контролирана, дополнително во блиското опкружување на локацијата не постојат осетливи рецептори, кои би можеле да бидат афектирани од истата.
6.4	Од експлозии или натрупување?	Не	Не	Не
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	Да	Од транспортот на суровини и инертен отпад при ископ	Не
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	Не	Не	Не
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид	Не	Не	Не

	влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?			
6.8	Од некои други извори?	Не	/	/
7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материи врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?				
7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	Не	Не	Не
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третирани или нетретирани) во вода или во земја?	Не	Не	Не
7.3	Преку таложење на загадувачки материи емитирани во воздухот на земја или во вода?	Не	Не	Не
7.4	Од некои други извори?	Не	Не	Не
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материи во животната средина од овие извори?	Не	Не	Не
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?				
8.1	Од експлозии, прелевања, пожари и т.н; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	Да	Да, Единствено во случај на инцидентни ситуации.	Не.
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	Не	Не	Не
8.3	Од некои други причини?	Не	Не	Не
8.4	Дали проектот би можел	Да	Да, При земјотреси можно	Не, Објектот ќе

	да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина (на пр. поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето итн.)?		е објектот да биде засегнат од рушење или напукнување, или при поплави.	биде изграден во согласност со барањата на законодавството за подрачје од 9°МС, а за одбрана од поплави, односно високи води, ќе биде изградена соодветна заштита
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?				
9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи итн?	Не	Не	Не
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	Не	Не	Не
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	Не	Не	Не, ќе се користи локална работна сила
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	Не	Не	Не
9.5	Преку создавање нови работни места за време на изградбата или работењето или предизвикување појава на губење на работни места со последици по невработеноста и економијата?	Да	Се очекува, проектот да има позитивни ефекти на вработувањето и создавање на приход. Локална работна сила за изградба би била вклучена во највисок можен степен	Не, Заради тоа што времето на градба ќе биде ограничено. Во оперативната фаза ќе бидат вклучени вработени лица од ЈП за комунална хигиена, а дополнително ќе

				се вработат мал број стручни лиц.
9.6	Некои други причини?	Не	Не	Не
10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?				
10.1	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значително влијание врз животната средина, како на пример поголем број живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи итн.?	Не	Не	Не
10.2	Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример: • помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води итн.) • изградба на живеалишта • екстрактивни индустриски дејности • дејности на снабдување • други?	Не	Не	Не
10.3	Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не	Не	Не
10.4	Дали проектот ќе	Да	Не	Не

	овозвозможи идни проекти?			
10.5	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	Не	/	Не