

**Министерство за животна средина и просторно планирање  
Единица на локална самоуправа - Општина Штип**

**Интегрирано спречување и  
контрола на загадувањето**

**“БАУ ИНЖЕНЕРИНГ” ДООЕЛ Штип**

**Стационирана бетонска база**



*Штип, февруари 2015г.*



СОДРЖИНА

<b>I. ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ.....</b>	<b>3</b>
I.1 Вид на барање.....	3
I.2 Надлежен орган.....	3
<b>II. ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ.....</b>	<b>4</b>
II.1 Обем	
II.1.1 Историски развој.....	4
II.1.2 Опис на локацијата.....	5
II.1.3 Природно- географски карактеристики на пошироката околина и локација.....	7
II.1.4 Геолошко-морфолошки и хидролошки карактеристики на подрачјето.....	7
II.1.5 Климатски карактеристики на подрачјето.....	10
II.1.6 Постојна патна и комунална инфраструктура.....	12
II.1.7 Карактеристики на предел (пејсаж).....	13
II.1.8 Педолошки и катастарски податоци.....	13
II.2 ОПИС НА ОБЈЕКТОТ.....	15
II.2.1 Опис на стационарна бетонска база.....	17
II.2.2 Опис на Вибро преса.....	23
II.3 Постапка за работа на постројката.....	24
II.3.1 Постапка за работа на постројката за производство на бетон.....	24
II.3.2 Постапка за работа на вибро пресата.....	24
<b>III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА.....</b>	<b>26</b>
<b>IV. СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОРБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА.....</b>	<b>28</b>
IV. 1 Опис на сировини.....	28
IV. 2 Готови производи.....	29
IV. 3 Енергии.....	31
<b>V. ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД.....</b>	<b>33</b>
<b>VI. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА.....</b>	<b>37</b>
<b>VII. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИИ.....</b>	<b>38</b>
<b>VIII. ЕМИСИИ ВО ПОЧВА.....</b>	<b>40</b>
<b>IV. ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ.....</b>	<b>40</b>
<b>X. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ.....</b>	<b>41</b>
<b>XI.ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ.....</b>	<b>43</b>
<b>XII. ПРЕДЛОГ ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА ИНСТАЛАЦИЈАТА И ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....</b>	<b>44</b>
<b>XIII.СПРЕЧУВАЊЕ НА ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ.....</b>	<b>48</b>
<b>XIV.РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ.....</b>	<b>50</b>
<b>XV. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ.....</b>	<b>50</b>
<b>XVI.ИЗЈАВА.....</b>	<b>55</b>
<b>XVII ПРИЛОЗИ.....</b>	<b>56</b>

ПРИЛОГ 1



## БАРАЊЕ ЗА Б-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

### ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

Име на компанијата <sup>1</sup>	Друштво за производство и трговија “БАУ ИНЖЕНЕРИНГ” ДООЕЛ - Штип Ул. „Брегалничка“ Бр.5 - Штип 2000 Штип, Р.М.акедонија
Правен статус	05.3 друштво со ограничена одговорност
Сопственост на компанијата	Приватна
Сопственост на земјиштето	Република Македонија
Адреса на локацијата(и поштенска адреса доколку е различна од погореспоменатата)	
Број на вработени	22
Овластен претставник	Тони Лазаров
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето <sup>2</sup>	3.3 Стационарни бетонски бази со вкупен капацитет на силосите за бетон поголем од 50 m <sup>3</sup>
Проектиран капацитет	Бетонска база-24 m <sup>3</sup> /час

#### I.1 Вид на барањето<sup>3</sup>

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	<input checked="" type="checkbox"/>
Постоечка инсталација	<input type="checkbox"/>
Значителна измена на постоечката инсталација	<input type="checkbox"/>
Престанок со работа	<input type="checkbox"/>

#### I.2 Орган надлежен за издавање на Б-Интегрираната еколошка дозвола

Име на единицата на локалната самоуправа	Општина Штип
Адреса	Васил Главинов 46 2000, Штип, Р.Македонија
Телефон	032 22 66 00, факс 032 22 66 01

<sup>1</sup>Како што е регистрирано во судот важечка на денот на апликацијата

<sup>2</sup> Да се внесат шифрите на активностите во инсталацијата според Анекс 1 од ИКС3 уредбата (Сл.Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку Инсталацијата вклучува повеќе активности кои се предмет на ИКС3 треба да се означат шифрата за секоја активност. Шифрите треба да бидат јасно оделени една од друга.

<sup>3</sup>Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата.



## II. ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето и третман на загадувањето и искористување на отпадот, постапките за работа на постројката, вклучувајќи и копии од планови, цртежи или мапи, (теренски планови и мапи на локацијата, дијаграми на постапките за работа).

### ОДГОВОР

#### II.1 Обем

Согласно Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05,81/05,24/07,159/08,83/09,48/10,124/10,51/11,123/12,93/13) со кој се уредуваат правата и должностите на правните и физичките лица во обезбедувањето на услови за заштита и унапредување на животната средина заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина, согласно Член 6 "Начело на висок степен на заштита" при што секој е должен при преземањето активности да обезбеди висок степен на заштита на животната средина и на животот и здравјето на луѓето, и Член. 122, БАУ ИНЖЕНЕРИНГ " ДООЕЛ Штип поднесува барање за добивање на Б- интегрирана еколошка дозвола.

Информациите во барањето за добивање на Б - интегрирана еколошка дозвола се изготвени во согласност со Правилникот за постапка за добивање на Б-интегрирана еколошка дозвола (Службен весник на Р.М. 04 /06).

#### II.1.1 Историски развој

Основна дејност на Друштвото за производи и трговија "БАУ ИНЖИНЕРИНГ" ДООЕЛ Штип е 41.20 Изградба на стамбени и нестамбени згради. Имајќи во предвид дека бетонот е основен градбен материјал за изградба на објекти, со цел за поефикасно работење и подобрување на квалитетот на своите производи, компанијата има намера да го осовремени и прошири своето работење односно да започне со производство на готова бетонска маса.

"БАУ ИНЖЕНЕРИНГ " ДООЕЛ Штип е основан на 12.03.2003г. и има 22 вработени. Воглавно работи на изградба на ниско и високо градби од втора категорија со соодветен стручен персонал. Документ за регистрирана дејност од Централен регистар на Р.М. и тековна состојба на претпријатието е дадена во **Прилог 2.1**

Основни дејности кои се планира да се вршат на објектот се производство на бетонска маса/ готов бетон и производство на бетонски павер елементи. Готовите производи бетонската маса и бетонските елементи ќе се користат за сопствени потреби и за поширока потрошувачка.

На објектот работат пет вработени. Се планира објектот да работи 12 месеци, 5 дена во неделата во една смена (Понеделник-Петок работно време од 07-15ч.).

Годишното производство ќе зависи од побарувачката на пазарот. Се планира годишно да се произведуваат 28.000м<sup>3</sup> готова бетонска маса и 6.000броја бетонска галантерија.



## II.1.2 Опис на локација

Локацијата за изградба на објект Стационарана бетонска база со придружни објекти е дефинирана со ЛУПД изработена од изработен од УРБАН ДОО Штип со тех.бр. 138/11.

Локацијата се наоѓа на КП 213, м.в. Солена Вода, КО Чардаклија, Општина Штип. Вкупната површина на градежната парцела е 8341м<sup>2</sup> и се поклопува со границите на планскиот опфат и е во сопственост на инвеститорот. **Прилог 2.2** Копија од имотен лист.



Слика 1 Поставеност на локацијата

Предметната локација се наоѓа северно од град Штип на 300м.н.в. Најблиското населено место е с.Чардаклија на растојание 380м.

Најблиски површински водотек е р.Брегалница на растојание 660м.



Слика 2 – Извод од кастстар на Р.М. за КП 213

На југоисток регулационата линија се преклопува со границата на заштитниот појас на железничката пруга Штип-Кочани од овие причини градежната линија е дефинирана на 25м од заштитниот појас на железничката пруга во согласност со Законот за железнички систем(Сл.весник на РМ 48/10) и Законот за сигурност во железничкиот систем (Сл.весник на РМ 48/10).



Слика 3. Постоен далновод

На Северо-запад низ градежната парцела минува далновод со среднонапонска електрична мрежа 10KV изведена со воздушни електрични водови.

Од овие причини градежната линија е дефинирана на 10 м од воздушниот електричен далновод, а самиот далновод е соодвето обезбеден со заштитна зона изведена од жичена ограда.

Прилог 3 Ажурирана геодетска подлога за КП 213, извадок од ЛУПД



Во однос на околните објекти Градежната парцела го има следново опкружување:

на Север граничи со локален пат кои води до с. Батање,  
на Југо -запад и запад со необработено земјоделско земјиште,  
на Југо-исток со обработливо земјоделско земјиште и со  
заштитниот појас на железничката пруга Штип-Кочани,  
на Исток со обработливо земјоделско земјиште

Во непосредна близина на локацијата нема други стамбени и деловни објекти

Во пошироката околина на објектот се наоѓа локација за експлоатација на минерална сировина варовник.

### **II.1.3 Природно-географски карактеристики на пошироката околина и локацијата**

Општина Штип се наоѓа во централниот источен дел на Р.Македонија. Територијата што ја зафаќа општина Штип лежи во средното сливно подрачје на р.Брегалница. Големината на просторот во границите на општината изнесува 556м<sup>2</sup>, односно 3,1% од површината на Републиката, се граничи со седум општини и тоа Радовиш, Конче,Неготино, Градско, Лозово, Св. Николе и Карбинци.

### **II.1.4 Геолошко – морфолошки и хидролошки карактеристики на подрачјето**

Подрачјето на Штип е претежно со планинска и ридиска местоположба. Просечната висинска разлика во целини помеѓу планинските сртови и рамнинските предели по течението на реките изнесува 1.300 а средната надморска височина е 250м. Градежната парцела е на 300м.н.в

Територијата на општината се карактеризира со изразито хетерогени орографски особености условени со мошне динамичната рељефна структура во која се застапени рамничарски делови преставени со дел од Овче Поле, Ежово Поле и котлините по река Брегалница и Крива Лакавица, ритчестите простори и планинскиот рељеф се карактеристични за Плачковица, Серта и Конечка.

Според морфолошките карактеристики на територијата јасно се издвојуваат 4 природни целини: долината на Брегалница, Криволакавичката долина, Ежово поле со дел од Овче поле и западните падини на планината Плачковица.

Во рељефната физиономија на територијата која ја зафаќа градот Штип и неговото непосредно опкружување можата да се издвојат три целини и тоа:

- ридеста (околу 10% )
- падинска (околу 30% )
- рамничарска (околу 60% )

Рамничарските терени кои во поголем дел се покриени со алувијални и ливадски почви се наоѓаат по долината на реката Брегалница и Лакавица.

Падинските терени се состојат од поројни наносни конуси, покриени со делувијални почви, зафаќаат мала површина и се јавуваат покрај патот и пругата Штип-Велес.



Брановидно-ридските терени зафаќаат многу големи површини и се доминантни во земјоделското производство.

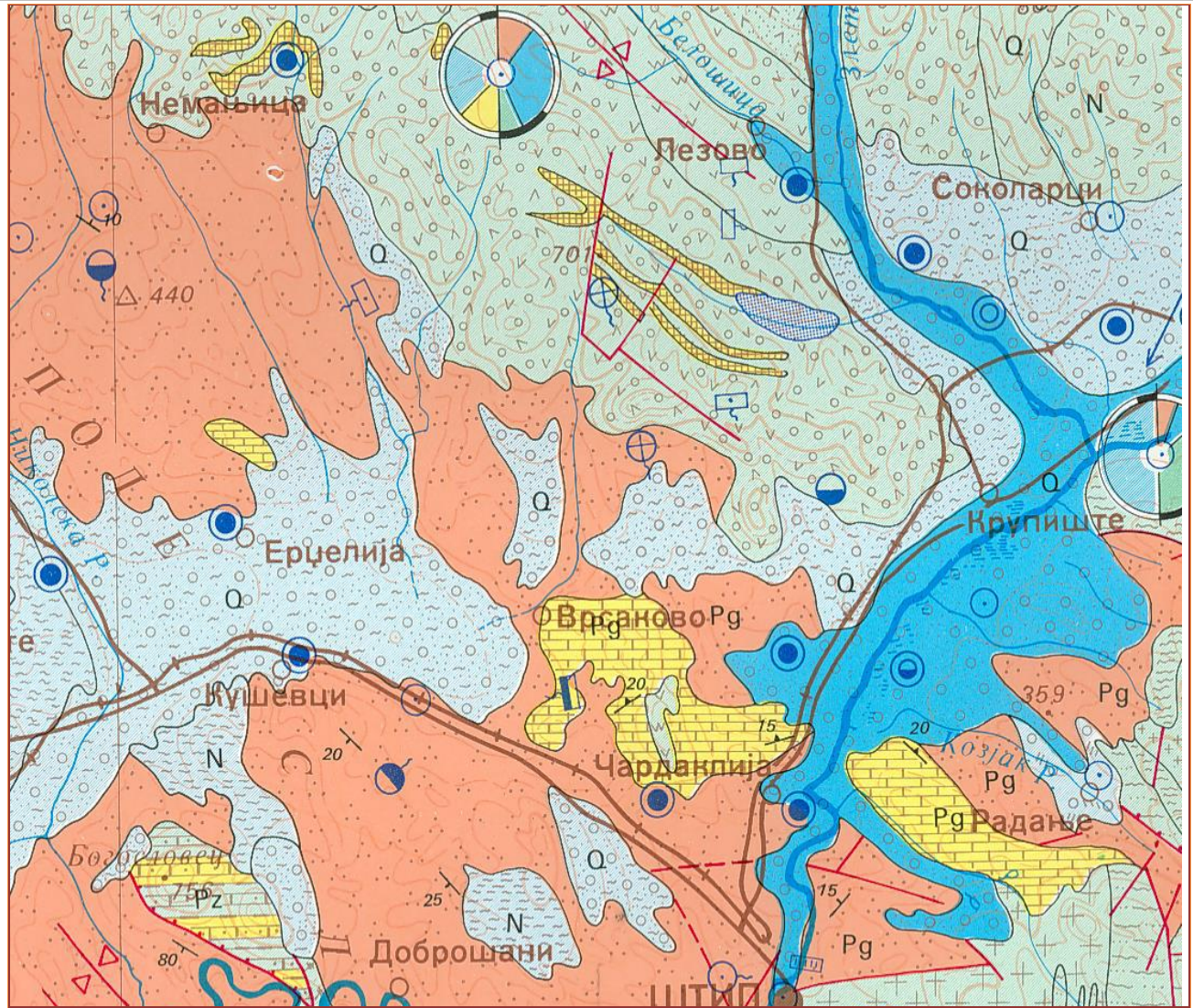
Подреонот на планински терени се јавува во југоисточниот дел на Општината, покрива големи површини и во него се јавуваат: литосоли, дистрични кафеави шумски почви и ранкер.



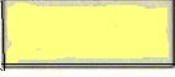

Геолошкиот состав на поширокото подрачје во рамките на границите на општината Штип го сочинуваат следниве геолошки формации:

- прекамбриум ( биотитски ситнозрнести гнајсеви, дволискунски тракасти гнајсеви, гранкасти микашисти, микашисти и лептинолити, амфиболити и амфиболски шкрилци, тракасто-порфиروبластични гнајсеви, окцесто-амидалоидни гнајсеви)
- палеозоик-ордовицијум (мермери и карбонатни шкрилци, хлорит-амфиболски шкрилци)
- мезозоик штипски гранити (биотитски адамелити, биотитски гранити, аплитоидни гранити, песочници, глинци, лапорци)
- горна креда ( цеоман, турон, сенон)
- терциерни и квартерни седименти и вулкански карпи
- горен еоцен (базална серија , горна зона на флишот)
- миоцен (трахиандензити, андензити)
- плиоцен (песочници, суглини и чакали)

Низ територијата на општина Штип течат две реки . Поголемата е Брегалница со должина од 43км. што на пат до вливот во р. Вардар поминува низ Штип. Помалата го дели градот на два дела и се вика Отиња и е со должина од 3км. Најблиски површински водотек до локацијата е р.Брегалница која се наоѓа на растојание од 660м.





	<b>Добро водопрпусна водоносна средина, хидрогеолошки колектор</b>
	<b>Средно водопрпусна водоносна средина, хидрогеолошки колектор</b>
	<b>Слабо водопрпусна водоносна средина, хидрогеолошки колектор до изолатор (комплекс)</b>
	<b>Условно безводна средина, хидрогеолошки изолатор</b>

Слика 4 Хидролошка карта на поширокиот терен

### II.1.5 Климатски карактеристики на подрачјето

Подрачјето на Штип се карактеризира со умерено-континентална клима со одредено влијание на изменето-медитеранска преку долината на река Брегалница, планината Плачковица и ветровите.

Во Штип средната годишна температура на воздухот изнесува 12,6°C со средна годишна амплитуда на воздухот која изнесува 22,7°C.

Најстуден месец е месец Јануари со средна месечна температура на воздухот -0,8°C додека најтопол месец е месец Јули со средна месечна температура на воздухот 23,4°C.

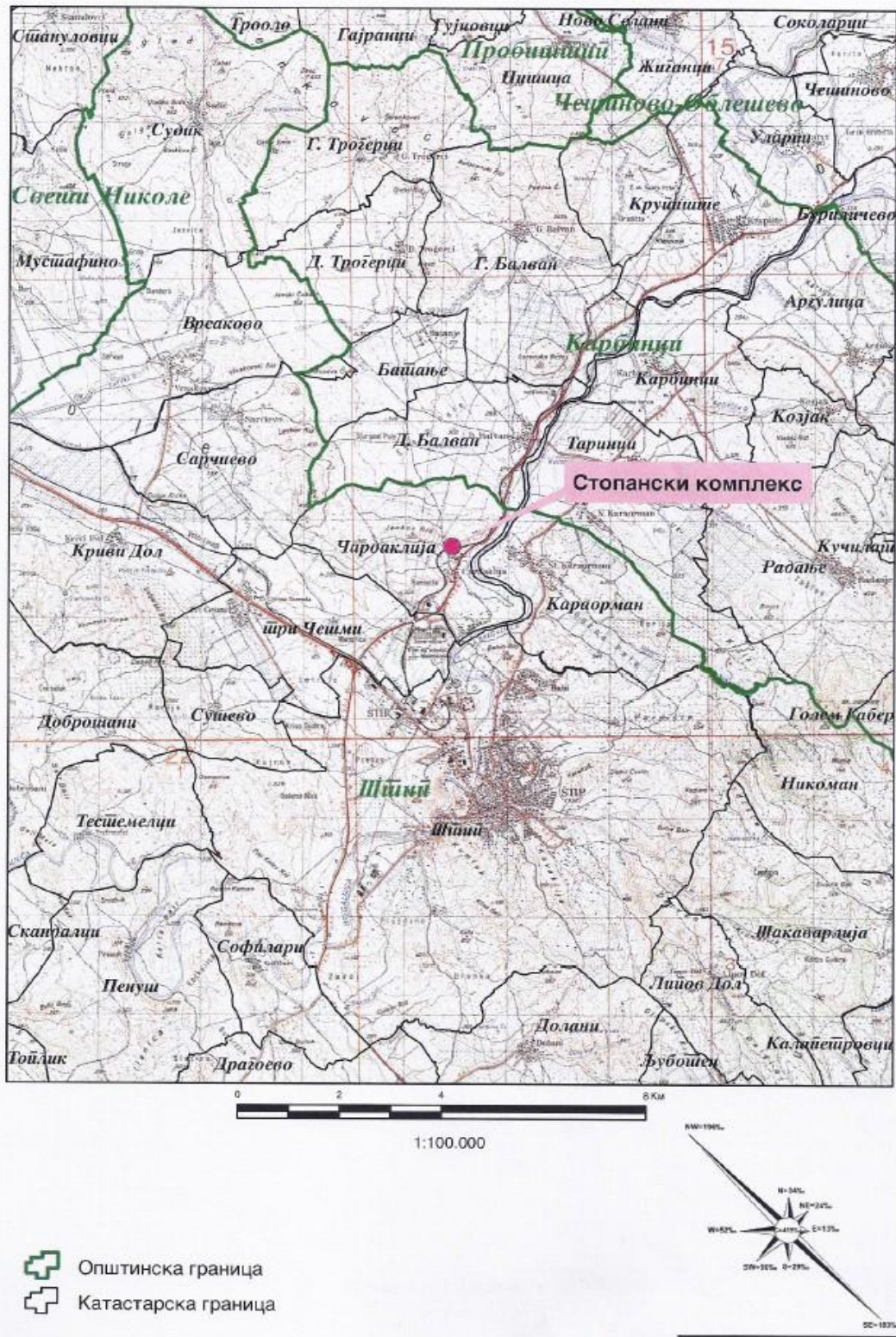
Просечната годишна сума на врнежи изнесува 475.6mm. Врнежите во текот на годината се доста неравномерно распоредени со максимум во месец Мај со 60.1mm и минимум во месец Август со 27.4mm.

Сончевиот сјај изнесува 2.377 часови годишно со максимум во јули 327 часа односно 10,5 часови дневно.

Просечната годишна релативна влажност изнесува 67% и во текот на годината од Јануари до Август постепено се намалува.

Најзначаен ветар е северозападниот со просечна зачестеност од 196‰, како и од југоисточна насока со просечна зачестеност од 179‰. Средната брзина на ветровите од најзачестените насоки изнесува 5,2m/sk од северозападна и 6,7m/sk од југоисточна насока.

## Местоположба на локацијата и ружа на ветрови



Слика 5 Местоположба на локација со ружа на ветрови



### II.1.6 Постојана патна и комунална инфраструктура

Патната мрежа во општина Штип има 377,4км, од кои 47,0км(12,45%) се магистрални патишта, 22,4км (5,94%) се регионални патишта и преостанатите 308,0км (81,61%) се локални патишта.

Локацијата на објектот преку некатегоризиран (земјен) пат е поврзана со магистралниот пат М5 (Штип-Кочани-Делчево).

Пристапот до градежната парцела е од локален пат кои води до с. Батање преку некатегоризиран (земјен) пат во должина од 70м.

Паралелно со пристапниот пат во непосредна близина е и железниката пруга Штип- Кочани.

#### Водоснабдување

Водоснабдувањето со вода за технолошкиот процес се врши со техничка вода од водоснабдителниот систем со кои управува Бобо Комерц ДОО Штип.

Во технолошките постапки водата ќе се употребува за

- Водата во Посројката за производство на бетонска маса се користи како помошен материјал во процесот на производство на бетонската маса;
- Водата се употребува и како реагенс за чистење на постројката за производство на бетонска маса;
- Водата ќе се употребува и за одржување на планираните зелени површини.
- Задоволување на санитарните потреби на вработените.
- Потребите на вработените од вода за пиење ќе бидат обезбедени со поставување на дисперзери.

**Прилог 2.4** Копија од Договор за водоснабдување и фактура за потрошена вода.

#### Електрично напојување



Снабдувањето со електрична енергија се врши од градската електрична мрежа на ЕВН Македонија, преку сопствена трансформаторска станица. 10/0,4kV од која преку разводен орман се врши напојувањето на сите објекти во комплексот во согласност со нивната едновремена снага. Ормарот е лимен, прописно обоен, со нисконапонски прекинувач на довод. На вратата на орманот поставен е главен прекинувач за исклучување на електричната енергија во случај на пожар.

**Слика 4** Трансформаторска станица

Електричната енергија се употребува за:

1. Одвивање на целокупниот технолошки процес;
2. Осветлување на просториите и просторот;



Планираната годишна потрошувачка на електрична енергија е околу 25.000Kw. **Прилог 2.5** Копија од фактура од ЕВН.

### **II.1.7 Карактеристики на пределот (пејсажот)**

Според морфолошката структура подрачјето на Општината не претставува природна целина туку разновидна рељефна структура. Во рамничарските предели пејсажите се одликуваат со еднолочност и физиономија на предели со степски и полустепски катактер. Планинските пејсажи на поголеми пространства се деградирани а на многу мали места се со пејсажни вредности и погодности. Тоа се пејсажите на Плачковица во повисоките североисточни делови.

Најниските предели на подрачјето припаѓаат на подпровинцијата не егејско- анадолски полупустини претставени со суви растителни заедници од типот на камени степа и ретки жбунови.

Подпровинцијата на субмедитерански балкански шуми го зафаќа подрачјето и средногорието на планините. Основен тип овде се заедниците на топли шуми, најголем дел од овие пространства се претворени во плодно земјиште или неплодни голени и камења. На стаништата на шумите се создадени шикари, шибјаци, овоштарници и лозја.

Над овој појас се наоѓа провинцијата на балканско-средноевропски шуми каде основниот тип го сочинуваат заедници на листопадни и мешовити шуми но голем дел од нив се претворени во култури на шуми или земјоделско земјиште.

### **II.1.8 Педолошки и катастарски податоци**

На територијата на општина Штип нема евидентирано простори и објекти со посебни природни карактеристики. Врз основа на сознанијата според природните карактеристики посебно внимание заслужуваат: 1) североисточните делови на Плачковица со пејсажна вредност, 2) локалитетот Мочарник-простор со палеонтолошка вредност, 3) локалитетот Кумлак- простор со фитоценолошка вредност и 4) Бања Кежовица со хидролошка вредност

Територијата на Општина Штип е девестирано подрачје, сиромашно со шуми, на кое секундарно се проширени големи повшини на рудни пасишта. Постои јасно диференцирање на зонална вегетација и височински вегетациски појаси, иако тоа не се забележува поради девестацијата и наполно уништување на некои шумски заедници.

Најнискиот појас го зазема шумата од благун и бел габер, претставена со шикари и шибјаци. Во овој појас се простира и заедницата на полугрмушки која ги зазема екстремно сувите станишта на оваа територија, кои се погодни од аспект на заштита на стаништата, но не се погодни за сточарење. Најголеми пространства заземаат стаништата на шумата на

плоскач и цер, која го дава обележјето на целата територија на Општината. Во зоната на дабови и шуми од плоскач и цер, најраспространети се ридските пасишта и обработливи површини во атарите на селата. Мезофилниот појас во дабовиот регион го формира горунот и црниот јасен. Застапени се на пострмните падини на Плачковица и заземаат многу мали површини. Последниот шумски регион го сочинуваат букови шуми, застапени само на Плачковица,



преставени само на два вегетациски појаси: подгорска и горска букова шума.

Заедницата на суви ливади е распространета на зарамнети и благи нагиби, значајна е за зимската испаша и флористички богата.

Пасиштата изградени од заедници на полугрмушки се со пустински-степски белег и претставуваат своевидна заедница на полугрмушки.

Ливадите имаат стопанско значење. Составот и видовите е поволен за користење поради големо учество на детелини и квалитетни видови треви. Ливадската заедница не зафаќа големи површини на Плачковица. Се среќаваат во појасот на букови шуми. Од значење е поради квалитетниот видов состав и добриот принос, а со најважно стопанско значење се оние во кој преовладува белата детелина и ароматичните треви.

Локацијата за изградба на објект Стационарана бетонска база со придружни објекти е дефинирана со ЛУПД изработена од изработен од УРБАН ДОО Штип со тех.бр. 138/11.

Локацијата се наоѓа на КП 213, м.в. Солена Вода, КО Чардаклија, Општина Штип. Вкупната површина на градежната парцела е 8341м<sup>2</sup> и се поклопува со границите на планскиот опфат.

.....



## II.2 Опис на објектот на "Бау Инжинеринг" ДООЕЛ Штип - Штип

За изградба на објектот инвеститорот има соодветна проектна документација Ревидран основен проект со одобрение за градба и Решение бр. 11-7898/2 од 29.08.2012г. за одобрен елаборат за заштита на животната средина издаден од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање. **Прилог 2.6** Решение за одобрен Елаборат.

Со основниот проект е предвидено поставување на Постројка за производство на бетон ТИП со проектиран капацитет од 24м<sup>3</sup>/ч, заедно со помошните објекти портирница, машинска куќа со канцеларија, магацин, гаража и простор за поставување на сепарација со дробилница за камен. Целата градежна парцела е со површина од 8.341,00м<sup>2</sup> од кои за изградба на објекти се планираат 1.528,29м<sup>2</sup>. организирана на начин даден во табелата што следи:

Функционална целина	Површина – м <sup>2</sup>
Портирница	15,58
Просторија за портер	7,53
WC со туш	8,05

Функционална целина	Површина – м <sup>2</sup>
Машинска куќа со канцеларија	56,50
Машинска куќа (работилница)	45,98
Канцеларија	10,52м <sup>2</sup>

Функционална целина	Површина – м <sup>2</sup>
Магацин	183,09

Функционална целина	Површина – м <sup>2</sup>
Гаража	462,06

Функционална целина	Површина – м <sup>2</sup>
Постројка за производство на готов бетон	355,81

Функционална целина	Површина – м <sup>2</sup>
Дробилница за камен со Сепарација за фракционирање на агрегат	401,64

Во моментот инвеститорот врши етапно градење со оформување на логични и оправдани архитектонски целини при што реализацијата на првиот дел од површината на градбата не ја попречува целосната реализација на планираната површина за градба.



Слика: 5 Локациска мапа

#### Легенда:

1. Бетонска база со разделна звезда
2. Машинска куќа со канцеларија
3. Портирница
4. Систем за третман на отпадна вода
5. Отворено бетонско плато

До моментот на поднесување на барањето за Б-интегрирана еколошка дозвола поставена е постројката за производство на бетон, портирницата и машинска куќа со канцеларија и работилница со вкупна корисна површина од 375м<sup>2</sup>. Во тек е изградба на гаража со механичаничарски дел и во истата се планира да бидат сместени транспортните средства како камиони, камион-миксер за дистрибуција на материјалите и суровините.





Оградувањето на објектот од непосредната околина е извршено со жичена ограда од внатрешната страна парцелата е хортикултурно уредена со заштитен зелен појас од бор.

**Слика 6** Заштитна ограда и зелен појас

Така ограден оневозможува пристап на невработени лица. Објектот е уреден така да овозможува непречено работење и безбедно извршување на сите работи во процесот на производството.

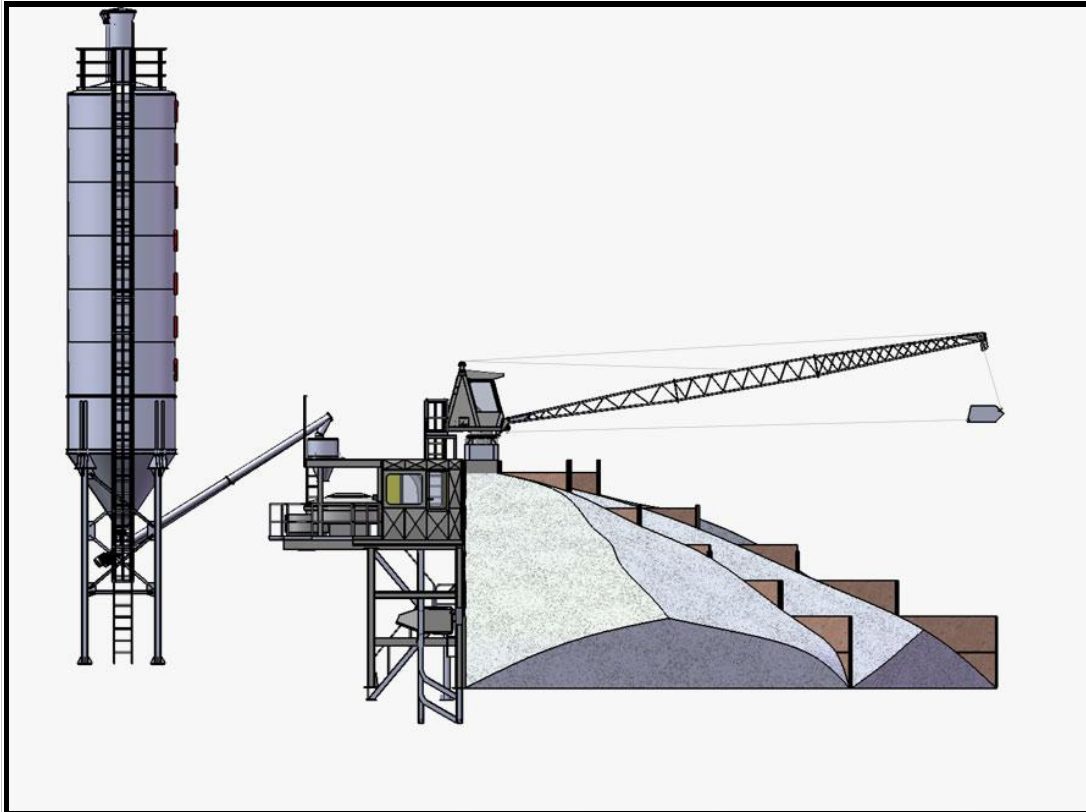
Влегувањето и излегувањето во објектот се врши на определено место, односно на главниот влез . На главниот влез е поставена влезна врата и портирница.

Патишта во самиот објект се изградени делумно на ниво на тампон со обезбеден пристап и простор за манипулација за сите возила кои се користат при технолошкиот процес. .

Транспортирањето, утоварањето и истоварањето на складираниот материјал се врши со превозни средства за таков вид на материјали, камиони- кипери и миксери.

### **II.2.1** Опис на стационарирана бетонска база

На локацијата е сместена Постројка за производство на бетон тип Прогрес АВ 24 со проектиран капацитет од 24м<sup>3</sup>/ч, заедно со помошните објекти, два метални силоси секој со капацитет од 60т за скалдирање на цемент. Годишно производство е менливо во зависност од потребите и побарувачката на пазарот.



р.бр.	Технички карактеристики	ABS 24
1.	Капацитет на свеж бетон (м <sup>3</sup> /ч)	20-24
2.	Суво полнење на мешалица (л)	500
3.	Содржина на свеж бетон (л)	400
4.	Дозволена големина на гранулат (мм)	50/70
5.	Тежина на вага за агрегат (кг)	1000
6.	Тежина на вага за цемент (кг)	200
7.	Потребен проток на вода (м <sup>3</sup> /ч)	10
8.	Притисок на вода (бари)	4-6
9.	Капацитет на полжест транспортер (т/ч)	30
10.	Капацитет на скрепер (м <sup>3</sup> /ч)	30
11.	Електричен приклучок	220/380V

Слика 7 Технички карактеристики на бетонска база

Годишно производство се планира на околу 28.000 м<sup>3</sup> готов бетон

Постројка за производство на бетон се состои од:

- Шасија (на која се монтирани уредите кои се дел од функција на бетонската база).
- Вертикална (принудна) мешалка.
- Корпа за дозирање на агрегат
- Уред за дозирање на цемент (полжести транспортери два, спрема силоси за цемент)
- Уред за дозирање на вода (водомер)
- Уред за привлекување на агрегат (скрепер)
- Силоси за цемент (два броја)
- Вага за цемент
- Вага за агрегат



- Разделна звезда
- Компресор

### Конструкција

Сите делови на инсталацијата (мешалка, корпа за агрегат, транспортери на цемент, вага за агрегат, вага за цемент, скрепер, водомер, и управувачки дел) се вградени на заедничка шасија и прават една заедничка целина.

Компактноста на конструкцијата, брзата монтажа и демонтажа, квалитетот на изработката и сигурноста во експлоатација обезбедуваат економично производство на најквалитетни марки на бетон. Едноставниот и брз транспорт ги прават економични при опслужување на мали и средни градилишта. Ваквите типови на бетонски бази може да функционираат рачно и автоматски .

### Мешалка

Типот на мешалка е вертикална, опремена со посебен федерен уред за амортизирање на ударите на лопатките што дава голема сигурност во работата. Квалитетниот материјал и квалитетната изработка на деловите обезбедуваат висок степен на експлоатација. Конструкцијата на мешалката е изведена во облик на чаша во чија оска се наоѓа ротор со свој погон, на која се прицврстени носачи на лопатките. На самото дно се наоѓа отворач, кој се отвора и затвора со хидрауличен цилиндер. Со ваков начин на конструкција цементното млеко нема можност да дојде до лагерите и да ги оштети, со што се постигнува поголема економичност во време што е особено важно во современите начини на спремање на свеж бетон. Облогите на мешалката и лопатките се од манганови челици кои може лесно да се менуваат.

Целата мешалка е поклопена така да отпрашувањето е сведено на најмала можна мерка, додека безбедноста при работа е максимална. На долниот дел од мешалката има отвор - испуст преку кој се испушта готовиот бетон директно во камион миксер.

Запремина	Ел. мотор	Хидро пумпа	Бр. вртежи	Суво полнење	Бр. на лопатки	Раб.притисок на хидроулична инсталација	Тежина на мешалка
L	KW	KW	V/MIN.	KG.	BR.	BARI	KG.
750	22	2,2	25	1200	4+2	70	2500

Слика 8 Технички карактеристики на мешалка

### Скрепер (повлекувач)

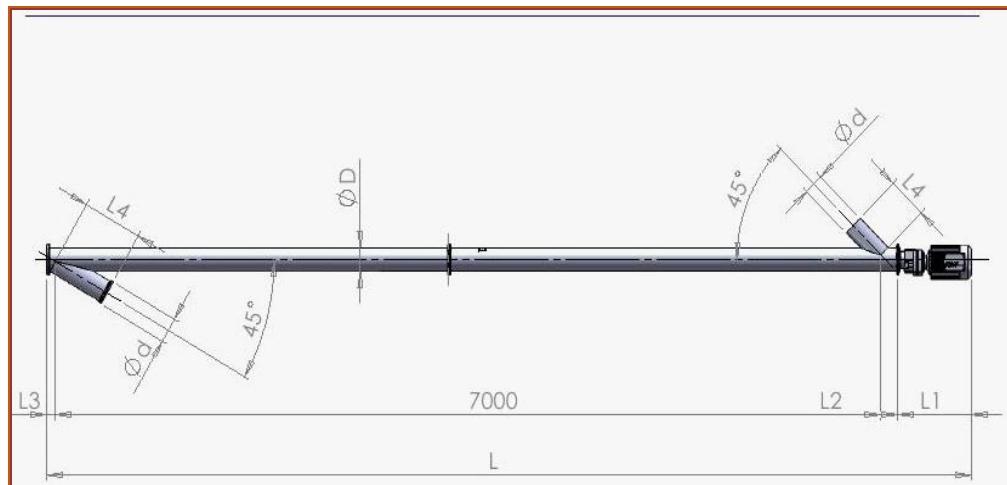
На самата шасија од постројката, од страна на полупресечената звезда, се наоѓа постамент за поставување на скрепер. Скрепер е систем на повлекувач на материјал-агрегат со корпа (во вид на лажица), со мотор од 5 KW. Капацитет 30м<sup>3</sup>/ч. Повлекувачот е поставен во позиција центар на полупресечена звезда.



Скрепер се користи за механизирање на транспортни операции во магацини за насипни материјали, за кои што евентуалното раздробување на материјалот при пренесување не се од некое значење. Скреперот заграбува определено количество на материјалот и го пренесува до приемното место. После ова следува празен од и повторување на циклусот.

Дозирањето на дробен агрегат се врши со корпа, која се дозира од четири бункери по соодветни фракции распоредени во центарот на разделната звезда преку автоматски пнеуматски вентили. Корпата после мерењето на вага посебно за секоја фракција, автоматски се носи преку шини до мешалка. После истурањето на агрегатот во мешалката, корпата се враќа назад на почетна позиција за следниот циклус на полнење. Корпата на скреперот може да повлече 200 кгр. од материјалот.

### Полжест транспортер

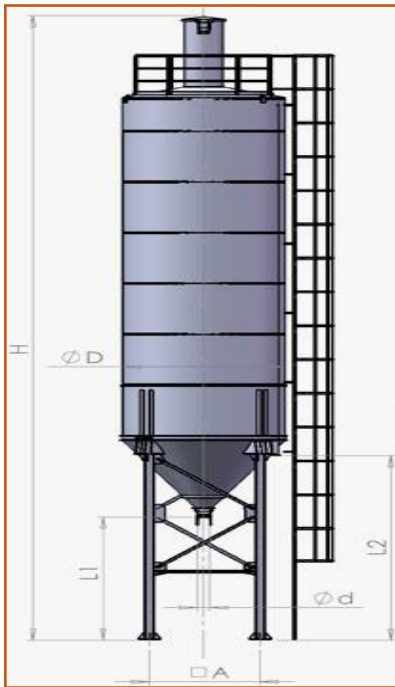


Слика 9 Полжест транспортер

Бројот на полжести транспортери зависи од бројот на силос и ги има два, а нивната улога е да транспортираат цемент од силосите во вага за цемент. На долниот дел од транспортерот, кој е поврзан со силосот, се наоѓа отвор за полнење а под него отвор за повремено чистење. Спојувањето на силосот и полжестиот транспортер се врши со помош на гумена облога која се притегнува со шелни. Отворот за празнење се наоѓа на горниот дел на полжест транспортер и е поврзан со вагата за цемент. Погонот на спиралата го врши мотор редуктор кој е прицврстен на долната страна од транспортерот 3kw,



## Силос за цемент (прашката суровина)



На инсталацијата има два цилиндрични метални силоса за цемент, секој со капацитет од 60 тони, **вкупно 120 тони**. Силосите се потпрени на четири нозе поврзани со армирано бетонски столбови поставени на армирано бетонски фундаменти. Под секој силос има посебен цевест довод за прашката суровина (цемент) обезбеден со лептирест затварач и приклучок за полжестиот транспортер. На кровот се наоѓа отпрашувач на силисот. Вентилаторот го усисува воздухот низ филтер вреката на која се задржува прашина а чистиот воздух излегува надвор.

Технички карактеристики	димензии
Запремина на силос (м3)	50
Капацитет на цемент (т)	60
Димензии мм Н	13580
L1	3620
L2	5500
A	2050
FD	3000
Fd	216
Оптеретување на силоси (kN)	300

Слика 10 Технички карактеристики на силос

## Дозирање на вода

Дозирањето на вода се врши преку контактен водомер. Водомерот е од проточен тип со потопен механизам, Контактниот водомер има во себе две сказалки: другата го мери протокот, и во моментот на спојување со првата сказалка дава импулс на електро-магнетниот вентил, кој врши затворање на протокот на вода низ водомерот.

## Ваги

Агрегатот се мери во корпа поставена под отвор за дозирање на агрегат. Корпата е поставена на вага со која се мерат количини на секоја од фракциите. Вагата е потпрена на четири места и во склоп со мерната глава (часовник) се обезбедува точност на мерењето во согласност со нормите за градежнички ваги. Оваа вага има последователно мерење на поставени вредности на количини на четири фракции од агрегатот, веќе поставени на т.н. вага часовник според дадена рецептура.



Точното мерење е неопходно заради точната рецептура и карактеристики на типот на произведен бетон. Отварањето и затворањето на вентилите под бункерите се прави со пнеуматски цилиндри или држачи.

### Разделна звезда



Слика 11 Разделна звезда

Сместувањето и дозирањето на агрегатот се врши преку т.н. разделна звезда. Агрегатот е сместен по големина на зрната помеѓу четири бетонски ѕидови звездесто распоредени, при што вкупната количина на суровината (магацин) се наоѓа во подрачје на дофат на скреперската гранка.

Со помош на т.н. лажица се привлекува агрегатот кон отворот на звездата низ кој материјалот поминува преку отвори контролирани од вентили во корпа. Активното магационирање по секоја фракција од агрегатот  $200 \text{ m}^3$  (во зависност од гранулацијата), а тоа е оној волумен кој се наоѓа над отворот на звездата, ограничен со преградни ѕидови со замислена линија во маса која се добива со природно рушење на фракцијата.

### Компресор

Компресорот обезбедува функционирање на командите на пнеуматските вентили. За таа потреба снабден е со мал резервоар за притисок од  $0,2 \text{ m}^3$  кој обезбедува континуираност без разлика на потрошувачката на воздухот.

### Електрична инсталација

Електричната инсталација на машините е изведена со ПВЦ кабел. Димензионирањето и изборот се врши спрема прописи и норми како и искусно, така да одговараат на условите од електричната експлоатација и условите на околината. Кабел за електромоторите е од полн пресек, спрема горе споменатото. Кабел за исклучувачи, хидроразводници и ваги се со пресек од  $1,5 \text{ mm}$ , и тоа со финожичани проводници заради задоволување на барањата во поглед на еластичноста. Сите кабли при воведувањето се затнати со воведници кои се исполнети со посебен кит, со што се оневозможува навлегувањето на влагата. Довод на електрична енергија се врши со кабел со минимален пресек од  $3 \times 25 \times 16 \text{ mm}$  со тоа што се води сметка да напомот на клемите во електричниот орман да не биде со поголемо отстапување од  $\pm 5\%$  од одредената вредност.



Во склопот на електричната инсталација се наоѓа заземјување како систем на заштита од опасниот напон на допир. Водовите поврзани на заземјување се посебни со жолто-зелена боја. Преку истите се поврзани надворешните метални делови од моторот, исклучувачите и хидро разводникот. Посебна шина за заземјување во орманот носи ознака  $\triangle$ . Овој систем на заштита за да биде ефикасен треба отпорот на заземјување да биде под вредност од  $0,325 \Omega$  во најнеповолни услови, додека доземниот вод мора да биде изведен со лента FeZn (поцинкован лим) 4x30 мм до приклучок на машината.

Имајќи во предвид дека постројката во својот состав има и силоси за цемент, на највисоките делови е поставена громобранска инсталација.

### Управување, Команден орман

Управувањето со целокупната постројка се врши од една платформа пред која преградно се распоредени еден покрај друг: водомер, главата од вагата за агрегат, и командна табла (команден орман).

На командниот орман изгравирани е технолошка шема со светлосен уред за секоја функција (работа на поедини апарати или инструменти).

**Прилог 2.7:** Технолошка шема на бетонска постројка Прогрес АБ - 24.

Работата на постројката се одвива спрема однапред утврден технолошки процес за припремање на одредени видови на бетон. За да се одвива овој процес, треба поедини уреди според точно утврден редослед на операции, да си ги извршат своите функции. Тие се активираат со електромотори или хидраулика, а ја добиваат потребната електрична команда од командниот орман.

Технолошкиот процес е условен од електрични команди кои се однапред програмирани. Покрај основната функција за работа потребно е да се следи процесот преку светлечки полиња на технолошката шема нацртана на вратата на орманот.

### II.2.2 Вибро преса

По потреба бетонот се користи за изработка на бетонски елементи блокови и рабници. Изработката на овие бетонски елементи се врши со вибро пресата работи на хидроуличен погон.



Слика 12 Вибро преса

Подвижната хидроулична вибро преса има два калапи еден за блокови и еден за бетонски рабници. Под дејство на хидроуличниот притисок и вибрациите кои дејствуваат на горниот и долниот дел на калапот



Вибро пресата овозможува да се постигне потребната хомогеност и компактност без шупливи празнини кои би го нарушиле квалитетот на готовиот производ. Управувањето се врши преку хидраулична команда. Јачина на мотор на вибратор 0,75kw, Капацитет 200 броја на час.

### II.3 Постапка за работа на постројката

#### II.3.1 Постапка за работа на постројката за производство на бетон

Дотурот на дробен агрегат се врши директно во разделната звезда спрема потребните фракции. Од разделна звезда, се врши дотур на дробен агрегат со скрепер со скреперска корпа до отвори за дозирање. Агрегатот е поделен спрема барани фракции 0-4, 4-8, 8-16 и 16-32мм помеѓу четири бетонирани преградни ѕидови со замислена линија во маса која се добива со природно рушење на фракцијата. На долниот дел на отворите од разделната звезда сместени се пнеуматски вентили кои ја регулираат тежината (количината) на вага од секоја фракција која се испушта во количка според зададена рецептура. Вагата е повеќе степена и дава команда на пнеуматските вентили да затворат односно отворот штом ќе се измерат зададените количини. Едно полнење на корпата со дробен агрегат е околу 0,15 м<sup>3</sup>. Во истовреме се врши транспорт на цемент со полжест транспортер до вагата за цемент. После добиена команда од вагата за постигната тежина, се затвара вентилот за дотур а се отвара вентилот за испуштање на цементот во мешалката. На водомерот автоматски се отвара вентил за проток на вода, а после достигната мерка за количина на вода се затвара вентилот. По завршувањето на мешањето бетонот директно се истура во миксер и се транспортира до потребната дестинација за вградување.

Циклусот се повторува со дотур на нова фракција за нова шаржа.

#### II.3.2 Постапка за работа на вибро пресата

Изработката на бетонски елементи се одвива на посебно бетонско плато на самата локација со површина од 50м<sup>2</sup>. Готовата бетонска смеса изработена по соодветна рецептура од миксерот се полни директно во корпата на утоварачот или во рачна количка и се носи до подвижна вибро преса сместена на бетонското плато.



По полнењето на калапите вибро пресата врши хомогенизација и по завршување на постапката истите се оставаат на бетонското плато.





Слика 13 Бетонски елементи

По 24-48 часа бетонските елементи се вадат од калапите се поставуваат на палети и се магационираат на посебно овдоен простор на бетонското плато.

.....



### III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

Приложете организациони шеми и други релевантни податоци. Особено да се наведе лицето одговорно за животната средина.

#### ОДГОВОР

Операторот е во тек на подготовка на Систем за управување со квалитет ISO 9001:2000. Кај операторот не е воспоставен систем за управување со животната средина. Операторот има сопствени политики за квалитет процедури и упаства каде се дефинирани и неопходни мерки за соодветно управување со животната средина.

Организациона структура на управувањето

Организационата структура обезбедува

- Дефинирани овластувања, одговорности и обврски на реализација на процесот на производство и системот на квалитет.

- Внатрешни комуникациски врски на вработените

- Надворешни комуникациски врски со побарувачите, инвеститорите, добавувачите и соработниците

Целосната одговорност за работата на компанијата и деловната политика ја има управителот:

- Организирање и усогласување на процесот на работата во компанијата;

- Утврдува производно-финансов план за наредната година;

- Ги превзема сите неопходни мерки за реализација на истиот;

- Ја предлага деловната политика и мерилата за нејзино спроведување;

- Превзема потребни мерки за подобрување на организацијата на работењето за зголемување на продуктивноста, економичноста и рентабилноста.

- Ја организира работата во сметководно финансиското работење на друштвото;

- Ги одобрува периодичните и завршните сметки;

Техничкиот раководител ја има одговорноста за производството, одржувањето и контрола на квалитетот.

- Ја организира во целост технологијата на производството;

- Соработува со надлежните стручни институции;

- Ги следи најновите научни достигнувања во доменот на производството;

- Ги анализира недостатоците во работата во инсталацијата;

- Се грижи за квалитетно раководење со животната средина и ги следи состојбите во животната средина

Раководител на РЕ врши организација на единицата со која управува. Управува со процесите за извршување на плановите и програмите на самата единица.

Секојдневната организација и контрола на работата на објектот за производство на бетон е доверена на раководителот на објектот.

Сите вработени имаат соодветни квалификации, искуство и обука за извршување на своите задачи и функции.

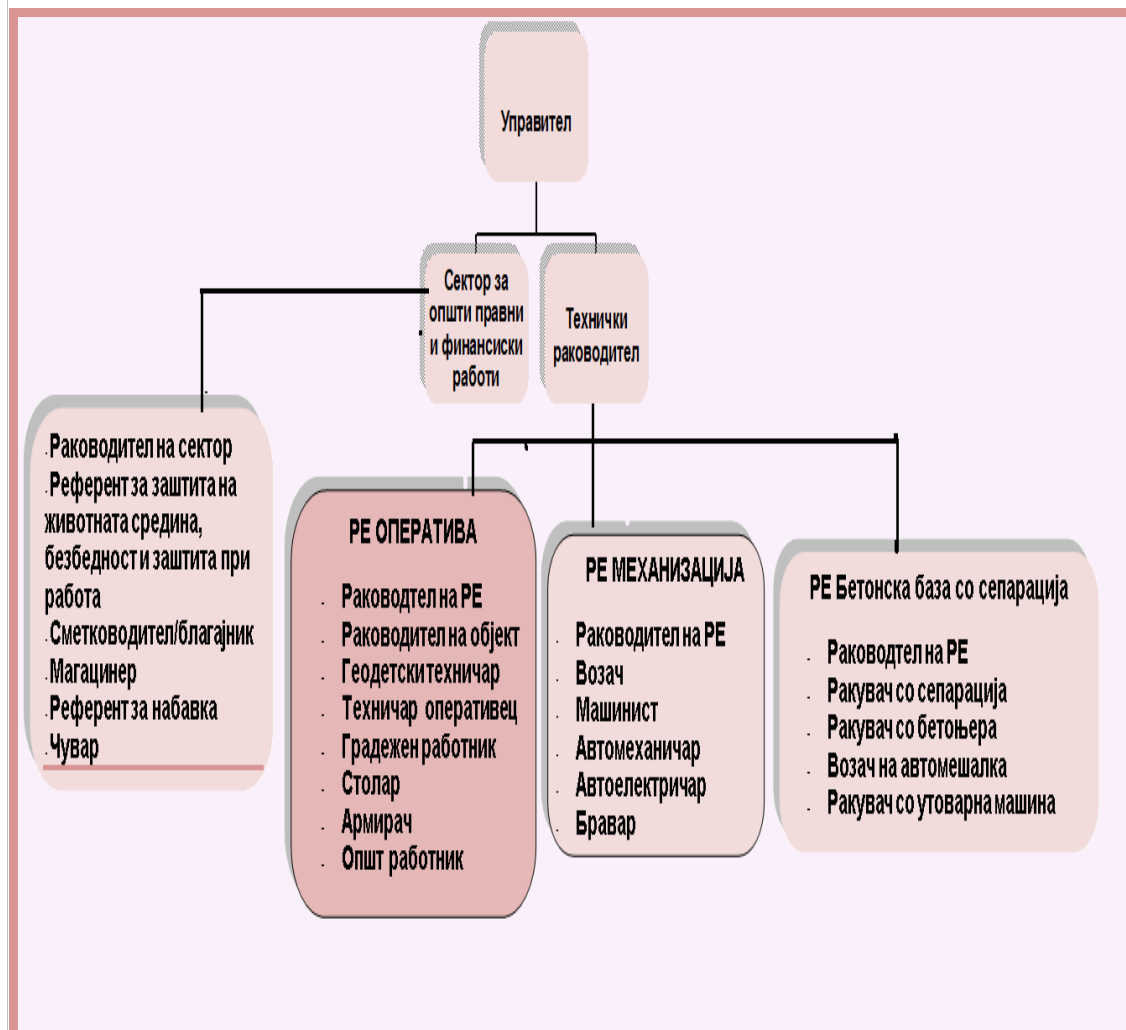
Лице одговорно за управување со животната средина во моментот е техничкиот раководител.



Техничкиот раководител води евиденција за комплетниот мониторинг на опрема, тековна проценка на еколошките перформанси на постројката, спроведување на планови за итни случаи, спречување на хаварији, организирање на поребните обуки на вработените во компанијата.

Мерните инструменти, кои се користат во организацијата подложат на калибрирање во одредени временски интервали, како што е пропишано во соодветните процедури и работни упатства.

**Прилог 3.1** Копија од Записник за преглед и верификација на автоматски ваги издаден од Биро за метеорологија.



Слика 14 Органограм на БАУ ИНЖЕНЕРИНГ ДООЕЛ Штип

**IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА**

Приложете листа на сировини и горива кои се користат, како производите и меѓу Производите

**ОДГОВОР****IV. 1 Опис на сировини**

Сировини и помошни материјали кои се користат во производните процеси во објектот на " БАУ ИНЖЕНЕРИНГ" Штип во зависност од производите кои се произведуваат се следните материјали: цемент, дробен агрегат и вода.

Пополнете ја следнава табела (додадете дополнителни редови по потребно)

**Табела IV.1.1 Детали за сировини, меѓупроизводи поврзани со процесите а кои се употребуваат или создаваат на локацијата**

Реф. Бр.	Материјал/сустанција(1)	CAS (4) Број	Категорија на опасност	Моментално складира на количина (тони)	Годишна употреба (тони)	RiS фази (3)
1.	Цемент	65997-15-1	/	30т	8.960т	R 36,37,38 S 24, 25, 26, 36, 37,39
2.	Вода	/	/	/	5.320м <sup>3</sup>	R36,R37,S37
3.	Дробен агрегат по фракции	/	/	800м <sup>3</sup>	44.940т	/

Основни сировини за производство на бетон се : цемент, агрегат, и вода. Од цементот и вода со хидратација настанува цврста желатиозна маса која ги слекува додадените материји (агрегати) притоа градејќи вештачки камен кој се нарекува бетон. Хидратацијата делува пред се за зацврстувањето на свежиот бетон во цврст бетон. Зацврстувањето, постигнувањето на цврстина се продолжува за еден подолг временски период.

**Дробен агрегат**

Агрегатот во вкупната маса на бетонот учествува со 70-80% и од неговите карактеристики зависат својствата на бетонските смеси и оцврснатиот бетон.

За припрема на бетонски смеси како сировина во постројката се користи дробен агрегат.

Дробениот агрегат е доста хомоген и тоа овозможува многу помала концентрација на напонот во оцврснатиот бетон под оптеретување и при температурни промени. Острите ивици на дробениот агрегат



овозможуваат вклетување на соседните зрна и ова овозможува зголемување на механичките карактеристики односно на цврстината на бетонот. Операторот набавката на сепарираниот агрегат ја врши од компанијата Техно Павер ДООЕЛ Скопје . **ПРИЛОГ 4.1** Копија од фактура.

## Цемент

Цементот е хидраулично минерално врзивно средство кое се добива со мелење на портланд цементен клинкер. Портланд цементот се карактеризира со сразмено константен хемиски состав : : CaO (vrzan) , 62–67%, SiO<sub>2</sub> 19-25%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 2-8%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1-5%, SO<sub>3</sub> 3-4.5%, CaO (nevrzan), MgO 5%, Alkalii (Na<sub>2</sub>O i K<sub>2</sub>O 0.5-1.3%). **ПРИЛОГ 4.2** Копија од фактура.

Молекуларна формула	Емпирииска формула	Моларна маса g/mol	Боја	Специфич на тежина kg/m <sup>3</sup>
1. Ca <sub>3</sub> O.SiO <sub>4</sub> 2. Ca <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> 3. 3CaO.Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1. Ca <sub>3</sub> O.SiO <sub>4</sub> 2. Ca <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> 3. 3CaO.Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1. 228,2 2. 172,2 3. 260,2	1. Кафеав 2. Плав	1. 2.853 2. 2.378 3. 3.064
Растворливост во вода	Точка на топење	Кристална структура °C	Запаливост	Класификација
1. Растворлив 2. Растворлив 3. Растворлив	1070 1070 1542	1. Базна халогена структура 2. Базична хексагонална 3. Кубична	1. Незапалив 2. Незапалив 3. Незапалив	/ / /

## Вода

Водата е основна компонента на секоја бетонска мешавина, за одвивање на процесот на хидратација на цементот. Водата за подготовка на бетон не смее да содржи состојки кој би можеле негативно да влијаат на хидратацијата ниту пак состојки кои би можеле да бидат причина за корозија на арматурата.

### Планирана дневна потрошувачка на вода

- За просечно дневно производство на 100м<sup>3</sup> бетонска маса , дневно се употребуваат 20м<sup>3</sup> вода.

- вода за перење на мешалката дневно 750л= 0,7 м<sup>3</sup>

- вода за перење на автомешалки две 2x450л=0,9 м<sup>3</sup>

Вкупно 21,6 м<sup>3</sup> на ден

## IV. 2 Готови производи

### Готов бетон :

- Произведениот бетон се користи во градежништвото за изградба на патишта, згради, темели, мостови, камени блокови. Бетонот ги зачувува



своите механички својства при високи температури и е отпорен на дејство на хемиски реагенси.

Бетон е градбен материјал кој се подготвува од цемент, агрегат и вода во одреден сооднос. Бетонот оцврснува по мешање и вградување, после хемиски процес кој се нарекува хидратација. Водата реагира со цементот, кој потоа оцврснува и со тоа ги поврзува останатите компоненти во мешавината, така да на крајот се добива тврд „камен,, материјал”.

Бетон воопштено означува широк спектар на градбени материјали од композитен тип кои се добиваат со агломерација на зрна од многу различни типови на агрегат. Земајќи ја во предвид ваквата дефиниција за бетон произлегува дека можеме да зборуваме за -гипс бетон, -варовник бетон, -бетон на база на водено стакло, -асфалт бетон итн... Најширока примена несомнено имаат бетоните кај кои како врзивно средство се користи цемент, и кои би требало да ги нарекуваме цемент бетони, но во пракса вообичаено овие материјали се нарекуваат само бетони. Бетон е материјал кој најмногу се користи од сите вештачки материјали на земјата. Се користи за изградба на патишта, згради, темели, мостови, камени блокови итн...

МБ 10,15 - Слаб (сиромашен со цемент) бетон кој обично се користи за тампонирање на патишта, а потоа врз него се додава солиден бетон.

МБ 20 - Солиден бетон, за бетонирање, за темели, за ивичници на улици и патишта кој треба да има солидна издржливост на разни услови на експлоатација.

МБ 30 - Солиден бетон, за плочи, за ѕидови, за сите видови објекти.

МБ 30 пумпан - Солиден бетон, за плочи, за ѕидови, за сите видови објекти, за високо градби.

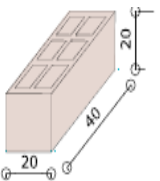
Согласно типот на производство, во случајот имаме производство на бетон, кој што откако ќе се изготви треба за краток временски период да се вгради и од овие причини на објектот нема складирање на количество бетон (залихи).

### Бетонски елементи

Планирани павер елементи кои се планира да се произведуваат во објектот се бетонски блокови и бетнонски рабници .Бетонските блокови се со димензии 20 /20/40см, рабниците со димензии 18/24/100см.

### Бетонски блок



Марка на бетон	Вид на блок	Тежина/кг
МБ 20		17



### Бетонски рабник

Марка на бетон	Вид на блок	Тежина/кг
МБ 30		90

Бетонска галантерија ќе се магационира на бетонското плато еден дел се користи за сопствени потреби а дел се планира за продажба на заинтересирани купувачи.

Табела IV.2.1 Листа на готови производи кои се произведуваат во "БАУ ИНЖЕНЕРИНГ"

#### Планирано годишно производство на бетон.

р.бр	Типови на бетон	Вкупно планирано производство
1.	Готов бетон МБ 10	1.400м <sup>3</sup>
2.	Готов бетон МБ 15	1.400м <sup>3</sup>
3.	Готов бетон МБ 20	2.800м <sup>3</sup>
4.	Готов бетон МБ 30	16.800м <sup>3</sup>
6.	Готов бетон МБ 30 пумпан	5.600м <sup>3</sup>
	Се вкупно	28.000м <sup>3</sup>

#### Планирано годишно производство на павер елементи

Р.бр.	Производ	Вкупно производство
1.	Бетонска галантерија	6.000 парчиња

### IV.3. Енергии

На инсталациите се користат електрична енергија и дизел гориво.

Табела IV.3.1 Листа на енергии

#### Планирана потрошувачка на годишно ниво на енергии

1.	Електрична енергија	25.000kw/г.
2.	Дизел гориво	10т/г

#### Дизел гориво

Дизел горивото се користи како суровина за специјалните возила и



механизацијата кои ги опслужуваат постројките. Горивото се полни надвор од објектот. На објектот нема складирано резервни количини на гориво.

#### **IV.4. Складирање на сировини, меѓупроизводи и производи**

Во објектот на " БАУ ИНЖЕНЕРИНГ" Штип ги има следниве магацини:

- Магацин за сепариран агрегат(сировина за производство на бетон), на отворен простор -разделна звезда 120-150 м<sup>3</sup>,
- Магацин за цемент-сировина, во затворени метални силоси 2 x 60 тони

#### **Услови на складирање**

- Магацин за сепариран агрегат.

Сепарираниот агрегат разделен по фракции се складира директно во разделната звезда. Камионот кипер сировината сепарираниот материјал од една фракција го истура директно во разделната звезда. Магационирањето е под атмосферско влијание на отворен простор. Активното магационирање на агрегатот е 120-150м<sup>3</sup> (во зависност од гранулацијата.

- Магацин за цемент

Цементот се складира во два метални силоси, секој со капацитет од 60 тони,вкупно 120 тони, заштитени од атмосферско влијание. Цементот сместен во силосите никако не смее да дојде во контакт со влага од воздухот, се користи затворен систем на транспорт со полжести транспортери. При прием на сировина цемент, поради натпритисок кој се ствара од цистерната за дотур, функционираат отпрашувачи над силосите за цемент.

#### **IV.5 Транспортни системи во постројка**

Транспортни системи кои се користат објектот на " БАУ ИНЖЕНЕРИНГ" Штип:

##### **- Транспортен ситем за дотур на агрегат до дозер на разделна звезда т.н. скрепер.**

Корпата на скреперот повлекува определено количество на материјалот и го пренесува до приемното место. После ова следува празен од и повторување на циклусот. Корпата на скреперот може да повлече 150 кг. од материјалот. Капацитет на скрепер 35м<sup>3</sup>/час.

##### **- Транспортен систем за дотур на прашкаста сировина цемент,**

Во процес за производство на бетон дотурот на цементот е со полжест транспортер кој е изведен во затворен систем. Бројот на полжести транспортери зависи од бројот на силоси и ги има два, а нивната улога е да транспортираат цемент од силосите во вага за цемент. Инсталирана снага на секој полжест транспортер е 3KN.

#### **IV.6 Ракување со влезни материјали, полупроизводи и меѓупроизводи**





Ракувањето на влезните материјали во постројката за производство на бетон е изведено автоматски со подесени вредности на потребните количини на вагите кои треба да бидат измерени и дозирани во мешалката. Ова се однесува на дробениот агрегат, цемент и водата.

#### V ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

Во долната табела вклучете го целиот отпад кој се создава, прифаќа за повторно искористување или третира во рамките на инсталацијата (додадете дополнителни редови по потребно)

Реф. бр	Вид на отпад/ материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Количина		Преработка /одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец(тони)	Годишна количина (тони)		
1.	Мешан комунален отпад	20.03.01	0,04	0,5	Се одлага во специјални садови	Се предава на ЈП Исар
3.	Отпад од бетон и мил од бетон	10.13.14	21м3	252м3	Се собира во таложник	Се одлага на бетонско плато и повторно се реупотребува.

#### ОДГОВОР

Управувањето со генерираниот отпад од работата на предметниот објект треба да биде во согласност со Законот за управување со отпад („Сл.весникнаРМ"бр.09/11,пречистен текст), дел III Постапување со отпад, каде се дефинирани обврските на создавачот на отпад, односно согласно Член 26:

(1) Создавачот и/или поседувачот е должен отпадот:

- 1) да го селектира;
- 2) да го класифицира според Листата на отпад;
- 3) да ги утврдува карактеристиките на отпадот;
- 4) да врши контрола на влијанијата на отпадот врз животната средина, животот и врз здравјето на луѓето;
- 5) да го складира отпадот на места предвидени за таа намена и
- 6) да го преработува отпадот, а доколку неговата преработката е технички неизводлива и економски неисплатлива, да го предаде на правното и на физичкото лице кое има дозвола за собирање и за транспортирање, преработка, отстранување и/или извезување на отпадот.

(2) Ако отпадот има една или повеќе опасни карактеристики, создавачот и/или поседувачот се должни да го класифицираат отпадот во категоријата опасен отпад да постапуваат со него како со опасен отпад.

Операторот пред почетокот на работните активности ќе воспостави систем за управување со генерираниот отпад. Одговорното лице за управување со животната средина ќе го следи и евидентира протокот на генерираниот отпад.



Според природата на материјалите, суровините и помошните суровини во објектот во текот на работењето на објектот се очекува да се создаваат следниве видови на отпад:

1. Комунален цврст отпад
2. Отпад од бетон и мил од бетон

### 1. Комунален цврст отпад

Во текот на работењето на објектот се создава цврст комунален отпад и тоа мешан комунален отпад генериран од активностите на вработените. Комуналниот отпад се собира во специјални садови за таа немена и истиот се презема од ЈП Исар Штип врз основа на склучен договор.

### 2. Отпад од бетон и мил од бетон

Очекуван отпад од технолошките постапки е класифициран како отпад од бетон и мил од бетон.

Отпаден мил (талог) се создава поради миеење на мешалката после одреден циклус на приготвување на бетон и миеењето на автомешалките по завршување на работните процеси на крајот на работниод ден.

- Мешалката на постројата за производство на бетон е со запремина од 700л. Миеењето на мешалката е по завршување на работните процеси на крајот на работниод ден.
- Операторот располага со две автомешалки со запремина од 7м<sup>3</sup> кои служат за транспорт на готов бетон од бетонската постројка до градилиштето или до потрошувачите.

Запремината на резервоарот за вода на автомешалка е 400л. Мешалката се мие еднаш по завршување на работните процеси на крајот на работниод ден.

1. Мешалка на постројка – 700л.
2. Автомешалки 2x400л = 800л.

Вкупно: 1.500л/дневно

Во текот на еден работен ден од процесот на миеење на мешалките се продуцираат 1.5м<sup>3</sup> отпадна вода.

Автомешалките се позиционираат директно на бетонското плато пред таложникот. Се перат и отпадната вода се исфрла во таложникот.

За зафаќање на отпадната вода од мешалката на бетонската база под мешалката е конструирана бетонска платформа 1300x600см. од која отпадната вода се зафаќа во системот за третман.



Слика 15 Бетонска платформа

Системот за зафаќање и третман на отпадната вода се состои од бетонски канал пред таложник и резервоар.



Слика 16 Бетонски канал

Бетонскиот канал е со димензии 150x40x30см. од горната страна е поставена метална проодна решетка . Од бетонскиот канал отпадната вода се зафаќа во систем за таложење.

Системот за таложење се состои од приемен таложник и резервоар за складирање на пречистената вода меѓусебно поврзани со прелив.



Слика V.3 Приеман таложник со резервоар

Приемниот таложник е со димензии 3,2мх3,5мх1,6м или  $V=18\text{m}^3$ . Истиот е изведен од армирано бетонска конструкција и служи за таложење на цврстиот материјал. Темелната плоча на таложникот и резервоарот е со дебелина  $d=30\text{cm}$ . Марка на бетон МБ 30 со додаток на водонепропусен адитив хидрофоб. Зидовите се армирано бетонски со  $d=20\text{cm}$ , марка на бетон МБ 30.

Во продолжение таложникот е поврзан со резервоар за прием и складирање на пречистената отпадна вода со димензии 2,3мх3,5мх1,6м или  $V=13\text{m}^3$ . Пад на терен од 1,0%. Резервоарот и таложникот меѓусебно се поврзани со прелив поставен на соодветна висина 1,6м.

Од таложникот се очекува да се продуцираат  $20\text{m}^3$  бетонски талог годишно. Одржувањето на таложникот ќе се врши со периодично испумпување на отпадната вода со милна помпа во резервоарскиот простор и машинско црпење на бетонскиот талогот.

Талогот ќе се депонира на бетонското плато поставено пред самиот таложник, по целосно обезводнување во стабилизирани форма ќе се реупотреби за уредување на патштатата низ самата локација или ќе се реупотреби со повторно враќање во процесот на производство на готов бетон. Отпадната вода од резервоарот ќе се реупотребува како водена завеса за препрскување на агрегатот во разделната звезда и за препрскување на бетонската галантерија во процесот на оцврстување. Надвор од локацијата не се очекува истекување на отпадна вода.

.....



## VI ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Приложете листа на сите точкасти извори на емисии во атмосферата, вклучувајќи и детали на котелот и неговите емисии.

Опишете ги сите извори на фугитивна емисија, како на пр.складирање на отворено.

Апликантот е потребно да посвети посебно внимание на оние извори на емисија кои содржат супстанции наведени во Анекс 2 од додатокот на упавството.

### ОДГОВОР

Очекувани полуполутантии во атмосферата кои се емитираат како резултат на применетите технолошки постапки во објектот во согласност со Законот за квалитет на амбиенталниот воздух (Сл.весник на РМ 100/12 пречистен текст) се:

- Емисијата на цврсти честички (прашина) како резултат на складирањето на сепарираниот агрегат кој е сместен во звездестата бетонска лепеза т.н. боксови и туркањето на материјалот со скрепер кон бетономешалката
- Емиси на цврсти честички прашина кои може да се јави од силосот кога системот на дозирање е неисправен односно доколку останал отворен.
- Емисии на издувни гасови од работни машини и возила кои се користат во технолошките процеси.

Само за котли со моќност повеќе од 250 kw , малите котли се исклучени

<b>Капацитет на котелот</b> Производство на пара: Термален влез:	<b>ИНСТАЛАЦИЈАТА НЕМА КОТЕЛ</b> Kg/час MW	
<b>Гориво за котелот</b> Тип :јаглен/нафта/LPG/гас/биомаса итн. Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:	kg/час %	
NOx	Mg/Nm <sup>3</sup> При (O°C, 3% O <sub>2</sub> (Течност или гас )6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)	
Максимален волумен на емисија	m <sup>3</sup> /час	
Температура	°C (min)	°C (max)
Периоди на работа	час/ден	Денови/годишно

Во своето работење постројките на објектот не користат јаглен, нафта, мазут, ЛПГ, Гас, Биомаса, така да од работата на постројките нема емисија на штетни и загадувачки супстанции од точкасти извори на загадување.

За други извори на емисии емисии во производството:

Извор на емисија	Детали за емисија				Намалување на загадувањето
	Референца	Висина	Супстанција/ материјал	Масен Проток	
Бетоњера-силос	10m	Цврсти честички прашина		/	Тип на Филтер/циклон/ скрубер Механички филтер
Скрепер за Агрегат	5m	Цврсти честички прашина		/	Водена завеса
Сепариран агрегат разделна звезда		Цврсти честички прашина			Водена завеса



Објектот е лоциран на доволна оддалеченост од станбените бјекти или населено место, што е во согласност со Правилникот за класификација на објектите што со испуштање на штетни материи можат да го загадат воздухот во населените места и формирање на зони на санитарна заштита (Сл. весник на Р. Македонија бр. 18/ 99).

За намалување на емисијата на цврсти честички (прашина) како резултат на складирањето на сепарираниот агрегат кој е сместен во звездестата бетонска лепеза ќе се користи водена завеса односно периодично препрскување на агрегатот со вода.

Овие емисии се од времен карактер само во период на работа на скреперот и не се очекува имисии кои би предизвикале значајни влијанија на квалитетот на амбиенталниот воздух надвор од границите на предметната локација.

### VII ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс 2 од Додатокот на упавството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација на водите (Сл.18-99). Треба да се вклучат сите истекувања на површински води, заедно со водите од дождови кои се испуштаат во површинските води.

Пополнете ја следната табела:

Пара-метар Име на супстан- ција	Пред третирање				После третирање				
	Макс. просек на час (mg/l)	Макс. дневен просек (mg/l)	Вкупно (kg/ден)	Вкупно (kg/год.)	Макс. просек на час (mg/l)	Макс. дневен просек (mg/l)	Вкупно (kg/ден)	Вкупно (kg/год.)	Идентитет на Реципиент от (6N;6E) <sup>1</sup>

Следните табели треба да се пополнат во случај на директно испуштање во реки и езера.

Точки на мониторинг/Референци од Националниот координативен систем

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитичк и опсег	Метода/те хника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
pH						
Температура						
Електрична проводливост $\mu$ S						
Амониумски азот NH <sub>4</sub>						
Хемиска потрошувачка на кислород						



Биохемиска потрошувачка на кислород						
Растворен кислород Oz(p-p)						
Калциум Ca						
Кадмиум Cd						
Хром Cr						
Хлор Cl						
Бакар Cu						
Железо Fe						
Олово Pb						
Магнезиум Mg						
Манган Mn						
Жива Hg						

Точки на мониторинг/Референци од Националниот координативен систем

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитичк и опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
Никел Ni						
Калиум K						
Натриум Na						
Сулфат SO <sub>4</sub>						
Цинк Zn						
Вкупна базичност (како Ca CO <sub>3</sub> )						
Вкупен органски јаглерод TOC						
Вкупен оксидиран азот TON						
Нитрити NO <sub>2</sub>						
Нитрати NO <sub>3</sub>						
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100ml)						
Вкупно бактерии во раствор (/100ml)						
Фосфати PO <sub>4</sub>						

**ОДГОВОР**

Од работните активности на предметната инсталација нема емисии на загадувачки супстанции во површински води реки или езера.



Објектот во моментот не е приклучен на канализационен систем. На објектот постои септичка јама која треба редовно да се одржува од овластена компанија.

### VIII ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материји во подземните води и на површината на почвата.

Потребно е да се приложат податоци за познато загадување на почвата и подземните води, за историско или моментално загадување на самата локација или подземно загадување.

### ОДГОВОР

Очекувано загадување на површината на почвата може да се појави како резултат на неоодветниот третман на отпадната мил и нејзина пенетрација во почвата.

Од овие причини операторот ќе ги преземе сите неопходни мерки за редовно одржување на системот за третман на отпадната вода и реупотреба на отпадната мил со цел емисиите на површината на почвата да се сведат на минимум. Емисии во подземни води не се очекуваат.

### IX ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

Во случај на отпад од земјоделски активности или земјоделски намени, во следната табела треба да се опишат природата и квалитетот на супстанцата (земјоделски и неземјоделски отпад) што треба да се расфрла на земјиште (ефлуент, мил, пепел), како и предложените клоичества на примена (пр. цевно испуштање, резервоари)

Идентитет на површината	
Вкупна површина (ha)	
Корисна површина (ha)	
Култура	
Побарувачка на фосфор (kg P/ha)	
Количество на мил расфрлана на самата локација (м <sup>3</sup> /ha)	
Процент количество фосфор во милта расфрлана на самата фарма (kg P/ha)	
Волумен што треба да се аплицира (м <sup>3</sup> /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вкупно количество внесена мил (m <sup>3</sup> )	





**ОДГОВОР**

Од предметната инсталација нема отпад од земјоделски активности или за земјоделски намени.

**X БУЧАВА ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ**

Листа на извори (вентијација, компресори, пумпи, опрема) нивна местоположба на локацијата (во согласност со локациската мапа). Период на работа (цел ден и ноќ/само преку ден/ повремено)

Извор на емисија Референца/бр.	Извор/уред	Опрема Референца/бр	Интензитет на бучава db на означена одалеченост	Период на емисија (број на часови предпладне/попладне)
1.	Бетонска база	Процесна опрема	61,00	Согласно динамиката на постројката .Пред пладне 4- 6 часа

Обележете ги референтните точки на локациската маса и на опкружувањето.

За амбиентални нивоа на бучава:

Референтни точки:	Национален координатен систем (5N, 5E)	Нивоа на звучен притисок(dB)		
		L(A)	L(A)	L(A)
Граници на локацијата				
Локација 1:				
Локација 2:				
Локација 3:				
Локација 4:				
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ				
Локација 5:				
Локација 6:				
Локација 7:				
Локација 8:				

**ОДГОВОР**

Како потенцијални извори на бучава на предметната инсталација се постројката за производство на бетон, транспортните возила и работните машини . Бучавата е повремена и се создава само за време на работата на постројките во текот на денот во работното време .



Извешај од извршените мерења и анализа на бучавата извршени од страна на Централната лабораторија за животна средина при Министерството за животна средина и просторнопланирање се дадени во Прилог X

Мерењата се извршени во согласност со: Правилникот за примена на индикатори на бучава (Сл. Весникна РМ бр. 117/08) , Правилник за граничните вредности на ниво на бучава во животната средина, (Сл. Весникна РМ бр. 147/08), Правилник за локација на мерни станици и мерни места (Сл. Весникна РМ бр. 120/08),

Одлука за утврдување во кои случаи е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава ((Сл. Весникна РМ бр. 1/09).

На предметната локација е извршено едно мерење, мерно место пред главен влез – југоисточна страна и е констатирано дека интензитетот на бучава што се емитира во животната средина е во границите на дозволено ниво (ГВ).

Употребената опрема во објектот е во согласност со техничките карактеристики и овозможува нормално извршување на основната дејност на локацијата.

Според локациската поставеност нивото на бучава која што се генерира од постројката во технолошкиот процес не предизвикуваат штетно влијание врз животната средина.

Извори на вибрации на предметната локација е вибро пресата. Вибрациите се повремени и се создаваат само за време на работата на постројките во текот на денот во работното време кои немаат значителни влијанија врз животната средина и од овие причини не се извршени мерења. .

Од предметната инсталација нема нејонизирачко зрачење

.....



## XI ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

Опишете го мониторингот и процесот на земање на примероци и предложете начини на мониторинг на емисии за вода, воздух и бучава.

Пополнете ја следната табела:

### ОДГОВОР

#### Предлог програма за мониторинг на емисии во воздух

#### Мониторинг на квалитет на амбиентален воздух

#### Референтен број на емисиона точка А1

#### Мерно место на граница на парцела

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Суспендирани цврсти честички во воздухот со големина до 10 (PM10),	Периодично по потреба еднаш годишно		Се користи техника согласно упатството на употребениот апарат

Мерењето треба да биде извршено во согласност со Правилникот за методологија за мониторинг на квалитет на амбиенталниот воздух (Сл.весник на РМ бр.138/09).

#### Мониторинг на емисии во почви

#### Референтен број на емисиона точка Б1

#### Мерно место граница на парцела

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
pH Азот Сулфур Фосфор Хром Никел Калиум Олово	Периодично по потреба еднаш годишно	Земањето на примерокот (почвата) се врши на длабочина од 10-15см со ископување и постапка на мострирање со специјален прибор за таа цел	Припрема на земената мостра (преведување во расвор) метода на анализа ААС

**XII. ПРЕДЛОГ ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА ИНСТАЛАЦИЈАТА И  
ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

**Активност бр.1 Воведување на сертифициран систем за интегрирано управување со Квалитет ISO 9001**

Опис			
1. Со цел да се постигне восок степен управување и квалитет во план е воведување на сертифициран систем за интегрирано управување со квалитет 9001			
2.Предвидена дата на почеток на реализација реализација Отпочнување на постапка - Јуни 2015			
3.Предвидена дата на завршување на активноста Декември 2015			
4.Вредност на емисиите до и за време на реализацијта Активноста нема влијание на медиумите			
5.Вредност на емисиите по реализација на активноста			
6.Влијание врз ефикасноста (Промени во потршувачката на енергии, вода и суровини) Рационална употреба на енергии			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Нема			
8 Извештај од мониторинг			
Нема			
9.Вредност на инвестицијата			
1000 Евра			



**Активност бр.2 Елаборат за безбедност и проценка на ризик на работни места**

Опис			
1. Со цел да се постигне висок степен на заштита при работа на вработените и соодветни превентивни мерки операторот ќе изготви изјава за безбедност и проценка на ризик на работното место, за вработените ќе бидат спроведени соодветни обуки и средства за лична заштита.			
2.Предвидена дата на почеток на реализација реализација Отпочнување на постапка –Мај 2015			
3.Предвидена дата на завршување на активноста Декември 2015			
4.Вредност на емисиите до и за време на реализацијата Активноста нема влијание на медиумите			
5.Вредност на емисиите по реализација на активноста			
6.Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергии, вода и суровини) Нема			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Нема			
8 Извештај од мониторинг Нема			
9.Вредност на инвестицијата 1000 Евра			



**Активност бр.3 Инфраструктурно и хортикултурно доуредување на просторот**

Опис			
1. Се планира доуредување на пристапните патишта во просторот на самата локација			
2.Предвидена дата на почеток на реализација реализација Во тек			
3.Предвидена дата на завршување на активноста Јуни 2016			
4.Вредност на емисиите до и за време на реализацијта			
5.Вредност на емисиите по реализација на активноста Очекувано намалување на емисиите во воздухот			
6.Влијание врз ефикасноста ефикасноста (Промени во потршувачката на енергии, вода и суровини) .			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Нема			
8 Извештај од мониторинг Нема			
9.Вредност на инвестицијата 15.000 Евра			



### Преглед на реализација на активности

Р.бр.	Опис на активноста	Планиран период на реализација	Вредност на инвестицијата -Евра
1.	Воведување на сертифициран систем за интегрирано управување со Квалитет ISO 9001	Декември 2015	1.000
2.	Елаборат за безбедност и проценка на ризик на работни места	Декември 2015	1.000
3.	Инфраструктурно и хортикултурно доуредување на простот	Јуни 2016	15.000
	Вкупно		25.000

### **XIII СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ**

Опиши ги постоечките или предложените мерки, вклучувајќи ги процедурите за итни случаи, со цел намалување на влијанието врз животната средина од емисиите настанати при несреќи или истекување.

Исто така наведете ги превземените мерки за одговор во итни случаи надвор од нормалното работно време, т.е. ноќно време, викенди и празници.

Опишете ги постапките во случај на услови различни од вообичаените вклучувајќи пуштање на опремата во работа, истекувања, дефекти или краткотрајни прекини.

#### **ОДГОВОР**

Генерално, ризиците во текот на фазата на работење се поделени во две групи:

- ризик од технолошкиот процес и опремата (напукнувања, неадекватен третман, пожар и експлозија),
- ризици од надворешни фактори (поплави, земјотреси, вандалско уништување) кои не можат да се контролираат и спречат, а штетата може да се намали со примена на адекватни мерки.

Раководниот тим на "БАУ ИНЖЕНЕРИНГ", постојано ги контролира активностите кои што се изведуваат во сите објекти, при што ги идентификува случаите кои можат да излезат од контрола и да предизвикаат негативни последици во работењето и негативно влијание врз животната средина. За таа цел изработен е Елаборат за заштита од пожари, експлозии и опасни материји изработен од ДУПП Слемепроект ДОО тех.бр. 1-03/2012

На самиот објект се преземени следниве превентивни мерки

#### **XIII .1 Постапување на опрема за делување во случај на незгода односно вонредна состојба која вклучува:**

Противпожарен апарат Тип CO2 5 – 1 број и S-9 – 1 број поставени во портирницата. Целосното имплементирање на Елаборат за заштита од пожари, експлозии и опасни материји ќе биде имплементиран по изградба на сите објекти планирани во Основниот проект.

#### **XIII .2 Обезбедување на мерки за сигурност на работниците во време на работа на објектот**

За обезбедување на заштита при работа операторот изработил елаборат за заштита при работа  
Сите вработени се задолжени да носат лични заштитни средства за заштита од различни опасности. Работните активности се извршуваат под контрола на непосредниот раководител.

#### **XIII .3 Оградување на објектот**

Со цел да се спречи можноста за повреди на невработените лица кои што се движат во близина на инсталацијата, непознавајќи ги доволно изворите на опасноста, границите на локацијата се оградени со жичана ограда.

#### **XIII .4 Услови на теренот**

За пренос на тешките товари за потребите на технолошките процеси обезбедени се набиени и цврсти сообраќајници со што исто така се спречува изнесување на кал и други отпадоци при излезот на главните





градски сообраќајници. Брзината на движење на возилата низ инсталацијата е ограничена на 10 км/ч.

### XIII .5 Услови на складирање

За правилно складирање и заштита од уништување, материјалот на инсталацијата се складира на точно определено место. Транспортирањето, натоварувањето, истоварот и депонирањето на разни видови материјали се користи соодветна механизација.

### XIII .6 Предупредување за опасност

Поединечни места и простории каде што постои повремени и постојана опасност, на јасен и разбирлив начин се поставени табли со опомена како: "Опасност од предизвикување пожар ", "Електрично орманче"

### XIII .7 Мерки за заштита од електрична струја

Целокупната електрична мрежа во објектот е спроведена на начин на кој не претставуваат никаква пречка при спроведување на технолошкиот процес.

Заштита од струја на куса врска е решено со употреба на соодветни автоматски осигурувачи

Заштитата од превисок напон е решена со систем нуловање со примена на трети т.е пети проводник

Заштитата од атмосферски влијанија е решена со соодветна громобранска инсталација.

Со машините на објектот ракуваат исклучително стручно оспособени работници со соодветна квалификација и стручност.

Раководителот на објектот секојдневно пред почетокот на работата врши контрола на исправноста на машините, уредите или механизираниот алат.

Два пати годишно во летниот и зимскиот период се вршат периодични испитувања за исправноста на заштитното заземјување.

### XIII .8 Мерки за одговор на хаварии и итни случаи

Во случај на дефект на постројките процесот на производство прекинува и при тоа не е можно да се предизвика хаварија која би ја загрозила животната средина во поголеми размери.

За преземање на соодветни мерки во итни случаи надвор од работното време одговорно лице е техничкиот директор.

Доколку дојде до одредено загрозување на животната средина како резултат на работните активности објектот целосно ќе престане со работа.

Раководниот тим ќе ги преземе сите неопходни дополнителни научни и стручни истражувања и санација на причините што би довеле до загрозување на животната средина и за тоа ќе ги извести надлежните органи.



#### **XIV РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ**

Опишете ги постоечките или предложените мерки за намалување на влијанието врз животната средина по делумен или целосен престанок на активноста, вклучувајќи отстранување на сите штетни супстанции.

#### **ОДГОВОР**

Објектите и опремата поставени на самата локација се карактеризираат со компактна конструкцијата, што овозможува брзата монтажа и демонтажа.

Во случај на целосен престанок на работа инсталациите се демантираат и пренесуваат на друга локација.

Залихите на сировини и готови производи ќе се продадат.

Отстранување на отпадот на локацијата на инсталацијата ќе бидат отстранети или рециклирани преку соодветни овластени фирми, а локацијата ќе се санира и ќе биде оставена во безбедна состојба.

#### **XV РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ**

На ова место треба да се вметне преглед на целокупното барање без техничките детали.

Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активноста/активностите, да ги опише постоечките или предложени мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

#### **ОДГОВОР**

Врз основа на податоците добиени од извршениот увид на лице место, од доставената техничка документација и користејќи ја усвоената методологија за изработка на интегрирана еколошка дозвола во согласност со Уредбата за определување на активностите на инсталациите за кои се издава Интегрирана еколошка дозвола, односно дозвола за усогласување со оперативен план (Сл.весник на Р.М бр. 39/05) и Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/2005) може да се констатира следново:

Основни дејности кои се вршат на објектот се производство: на бетонска маса /готов бетон/, и производство на бетонски елементи. Готовите производи бетонската маса и бетонските елементи се користат за сопствени потреби и за поширока потрошувачка.

На Објектот работат 5 вработени. Објектот работи 12 месеци во годината ,5 дена во неделата во една смена од по 7 работни часа (07-14ч) и еден ден Сабота по 5 работни часа (08-13ч).

На локацијата е сместена Постројка за производство на бетон тип Прогрес АВ 24 со проектиран капацитет од 24м<sup>3</sup>/ч, заедно со помошните објекти, два метални силоси секој со капацитет од 50м<sup>3</sup> за скалдирање на цемент. Оствареното годишно производство е менливо во зависност од потребите и побарувачката на пазарот. Планираното годишно производство е 28.000 м<sup>3</sup> готов бетон.



По потреба бетонот се користи за изработка на бетонска галантерија блокови, и рабници.

Овие активности се одвиваат со подвижна Вибро преса на посебно овдоен простор на бетонско плато . Планираното годишно производство на бетонски елементи 6.000 броја.

Оградувањето на објектот од непосредната околина е извршено со жичена ограда. Така ограден оневозможува пристап на невработени лица. Објектот е уреден така да овозможува непречено работење и безбедно извршување на сите работи во процесот на производството.

Влегувањето и излегувањето во објектот се врши на определено место, односно на главниот влез .

Транспортирањето, утоварањето и истоварањето на складираниот материјал се врши со превозни средства за таков вид на материјали, камиони, кипери и миксери.

Процесот на производство се изведува спрема технологијата на изведување на работите.

Снабдувањето со електрична енергија се врши со сопствена трафостаница. Сите постројки на електричен погон како напонска мрежа, електро мрежа за осветлување и напојување на сите апарати и машини се извршени според постоечките законски прописи.

Електричната инсталација, апаратите и машините на електричен погон се одржуваат во исправна состојба, а електричната инсталација во објектот е изведена според прописите.

Суровини и помошни материјали кои се користат во производните процеси во зависност од производите кои се произведуваат се следните материјали: цемент, сепариран агрегат, и вода. За погон на возилата за транспорт се користи дизел гориво.

### Цврст и течен отпад

Според природата на материјалите (суровините) и готовите производи во предметниот објект се создаваат следниве видови на отпад:

Комунален цврст отпад и отпад од бетон и мил од бетон

Отпаден мил (талог) се создава поради миење на мешалката после одреден циклус на приготвување на бетон.

Системот на пречистување на отпадната вода е со изведен систем за таложење.

Од мешалката преку бетонски канал отпадната мил се води директно во систем на таложници. Системот се состои од приемен таложник и резервоар за складирање на пречистената вода меѓусебно поврзани со прелив.

Приемниот таложник е со димензии 3мх2мх3м или  $V=18\text{м}^3$  .Истиот е изведен од армирано бетонска конструкција и служи за таложење на цврстиот материјал . Темелната плоча на таложникот и резервоарот е со дебелина  $d=30\text{см}$ . Марка на бетон МБ 30 со додаток на водонепропусен адитив хидрофоб. Зидовите се армирано бетонски со  $d=20\text{см}$ , марка на бетон МБ 30 .

Во продолжение таложникот е поврзан со резервоар за прием и складирање на пречистената отпадна вода со димензии 2мх1,5мх2м или  $V=6\text{м}^3$ . Резервоарот и таложникот меѓусебно се поврзани со прелив поставен на соодветна висина  $d=50\text{см}$ .



Од таложникот се очекува да се продуцираат 20 м<sup>3</sup> бетонски талог годишно. Одржувањето на таложникот ќе се врши со периодично испумпување на отпадната вода со милна помпа во резервоарскиот простор и машинско црпење на бетонскиот талогот.

Талогот ќе се депонира на бетонското плато поставено пред самиот таложник, по целосно обезводнување во стабилизирана форма ќе се реупотреби за уредување на патштитата низ самата локација.

Отпадната водата од резервоарот ќе се реупотребува како водена завеса за препрскување на агрегатот во разделната звезда и за препрскување на бетонската галантерија во процесот на оцврстување. Пранењето на резервоарот ќе се врши периодично со милна помпа. Надвор од предметната локација не се очекува истекување на отпадна вода.

### Емисии во атмосферата

Во производните процеси кои се одвиваат на објектот се генерираат суспендирани цврсти честички во воздухот со големина до 10 (PM10)-фугитивни емисии на прашина.

Изворите од кои се генерира оваа емисија се јавува при процесот на производство на бетон, како и при движењето на транспортните средства (прашина која се крева од самите патишта во објектот).

Од стана на раководството се преземени низа мерки со цел намалување на очекувани полутанти во атмосферата кои се емитираат како резултат на применетите технолошки постапки во Постројката за производство на бетон.

Емисијата на цврсти честички од смиот сепариран агрегат (прашина) како резултат на складирањето на сепарираниот агрегат кој е сместен во звездестата бетонска лепеза т.н. боксови се намалува со превентивно прскање со водена завеса и на овој начин се задржува на почвата во рамките на локацијата. За пренос на тешките товари за потребите на технолошките процеси обезбедени се набиени и цврсти сообраќајници. Брзината на движење на возилата низ инсталацијата е ограничена на 10 км/ч.

Оваа Инсталација нема котел.

### Емисии во површински води и канализација

Од работните активности на предметната инсталација нема емисии на загадувачки супстанции во површински води реки или езера.

Објектот во моментот не е приклучен на канализационен систем. На објектот постои септичка јама која треба редовно да се одржува од овластена компанија.

### Емисии во почва

Операторот извел систем за собирање и третман на отпадната мил со што загадувањето на почвата е сведено минимум. Надвор од предметната локација не е евидентирано загадување на почвата.

Операторот во Оперативниот план предвидел Мониторинг на емисии во почва периодично по потреба еднаш годишно од Страна на овластена лабораторија.



### **Земјоделски и фармерски активности**

Од инсталацијата нема загадување од отпад од земјоделски активности или за земјоделски намени.

### **Бучава, вибрации и нејонизирачко зрачење**

Бучавата и вибрациите од оваа инсталација немаат влијание надвор од нејзината локација. Поставеноста овозможува добра природна вентилација .

На предметната локација е извршено едно мерење, мерно место пред главен влез и е констатирано дека интензитетот на бучава што се емитува во животната средина е во границите на дозволено ниво (ГВ).

Извори на вибрации на предметната локација е вибро пресата. Вибрациите се повремени и се создаваат само за време на работата на постројките во текот на денот во работното време .

Од предметната инсталација нема нејонизирачко зрачење. Персоналот кој работи на инсталацијата од штетно влијание на бучава и респирабилна прашина е заштитен на тој начин што своите работни активности ги изведува од командните табли.

### **Предлог програма за мониторинг на емисии во вода, воздух и бучава**

Со цел да се оцени влијанието на емисиите на штетни материји во медиумите кои се создават при работата на предметната инсталација и нивна контрола предвидел воведување на мониторинг систем за контрола на емисии со утврдени фреквенции на мониторирање.

### **Одговор на хаварији и итни случаи**

Операторот презел соодветни мерки со поставување на опрема за делување во случај на незгода односно вонредна состојба.

Природата на процесите кои се одвиваат на оваа инсталација е таква да нема опасност од големо влијание врз животната средина при евентуална хаварија или итен случај.

Во случај на дефект на постројките процесот на производство прекинува и при тоа не е можно да се предизвика хаварија која би ја загрозила животната средина.

Доколку дојде до одредено загрозување на животната средина објектот целосно ќе престане со работа. Раководниот тим ќе ги преземе сите неопходни дополнителни научни и стручни истражувања и санација на причините што би довеле до загрозување на животната средина и за тоа ќе ги извести надлежните органи.

### **Ремедијација, престанок со работа**

Во случај на целосен престанок на работа инсталациите се демонтираат и пренесуваат на друга локација. Залихите на сировини и готови производи ќе се продадат.

Отстранување на отпадот или било какви хемикалии на локацијата на инсталацијата ќе бидат отстранети или рециклирани преку соодветни овластени фирми, а локацијата ќе се санира и ќе биде оставена во



безбедна состојба. Од битно значење е рекултивацијата да се врши со автохтони растенија.

Во своето досегашно работење од страна на раководството, а во соработка со одговорните лица за процесите, се прават напори за минимизирање на негативните ефекти врз животната средина од работењето на предметните инсталациите.

За надминување на идентификуваните недостатоци изготвена е Програма за подобрување на инсталацијата и заштита на животната средина. Со реализација на активностите дадени во оваа програма и планот за мониторинг се очекува да се воспостави систем на интегрирано намалување, спречување и контрола на загадувањето.

.....



## XVI ИЗЈАВА

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина (Сл.весник бр.53/05) и регулативите направени за таа цел.

Потврдувам дека информациите дадени во ова барање се вистинити, точни и комплетни.

Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или на негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од :БАУИнжинеринг ДОО Штип  
(во името на организацијата)

Датум : \_\_\_\_\_

Име на потписникот : Тони Лазаров

Позиција во организацијата : Прокурис

Печат на  
компанијата:

## **ПРИЛОЗИ**

**Прилог II.1 "Документ за регистрирана дејност од Централен регистар на РМ" , "Тековна состојба на правното лице од Единствен трговски регистар;**

**Прилог II.2 " Копија од имотен лист" .**

**Прилог II.3 "Копија од Ажурирана геодетска подлога"**

**Прилог II.4 " Копија од договор за користење на вода и сметка за вода".**

**Прилог II.5 " Копија од сметка за електрична енергија".**

**Прилог II.6. "Решение за одобрен елаборат за заштита на животната средина"**

**Прилог II.7 "Технолошка шема на постројката"**

**Прилог III.1 "Записник за преглед и верификација на автоматски ваги"**

**Прилог IV.1 "Копија од фактура за дробен агрегат"**

**Прилог III.1 "Копија од фактура за цемент"**

**Прилог X.1 "Копија од Извештај за извршени мерења на ниво на бучава"**

**ПрилогXI.1 " Емисиони точки на мониторинг"**