ECC
EXPERT CONSULTING CENTER
SARAPTAMA QYZMETI

«Уақытша бетон-араластыру қондырғысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2019 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0084/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KKS-SICIM» (ККС-СИЧИМ) ЖШС-гі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС-гі

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, 32
+7 7122 396020 (вн. 109)
info@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ECC
EXPERT CONSULTING CENTER
SARAPTAMA QYZMETI

АЛҒЫ СӨЗ

«Уақытша бетон-араластыру қондырғысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ЭкспертКонсалтингЦентр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ЭкспертКонсалтингЦентр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, 32
+7 7122 396020 (вн. 109)
info@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ECC
EXPERT CONSULTING CENTER
SARAPTAMA QYZMETI

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0084/19 от 06.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Временная бетонно-смесительная установка»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KKS-SICIM» (ККС-СИЧИМ)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, 32
+7 7122 396020 (вн. 109)
info@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Временная бетонно-смесительная установка»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ЭкспертКонсалтингЦентр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ЭкспертКонсалтингЦентр».

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, 32
+7 7122 396020 (вн. 109)
info@expertcc.kz
www.expertcc.kz

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Временная бетонно-смесительная установка» разработан в 2019 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 21 октября 2019 года №ЭКСКОНЦЕНТР-0087, заключенным между ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» и ТОО «KKS-SICIM» (ККС-СИЧИМ) по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KKS-SICIM» (ККС-СИЧИМ).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram» (государственная лицензия от 07 апреля 2017 года №17006085 на проектную деятельность, приложение к лицензии от 07 апреля 2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства компании.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 октября 2019 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 11 июля 2019 года №2300, площадью 2,0000 га (для строительства и обслуживания бетонно-смесительного узла и складов хранения инертных материалов) по адресу Западно –Казахстанская область, Бурлинский район, Приуральный с/о, земельный участок №1, кадастровый номер 08-114-023-139, выданный отделом Бурлинского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно – Казахстанской области;

справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках от 20 сентября 2019 года №10100356985695;

архитектурно-планировочное задание от 07 августа 2019 года №KZ04VUA00092933, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно – Казахстанской области;

письмо-заявка заказчика от 11 октября 2019 года №1738 о направлении на комплексную вневедомственную экспертизу и об источнике финансирования.

5.2 Согласования сторонних организаций

Согласование рабочего проекта с заказчиком от 11 октября 2019 года №1738.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка

Генеральный план

Технологические решения

Архитектурно-строительные решения

Электротехнические решения

Проект организации строительства

Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ТОО «Poligram» (государственная лицензия от 29 октября 2014 года №01706Р, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан).

Топографическая съемка, выполненная Компанией «СИЧИМ С.п.А.» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 24 апреля 2015 года №15007763, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 декабря 2001 года ГСЛ №007796, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – бетонно-смесительная установка, являющийся сложной машинной системой, задачей которой является производство качественного бетона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном и географическом отношении площадка строительства расположена в г. Аксай Западно - Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ – сухих степей. Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Казахстан», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Среднегодовая температура воздуха – 14°С.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27°С, однако, наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима - продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С. Наиболее тёплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +45°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°, в отдельных случаях достигают 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней. Абсолютный минимум температур - 43°С. Абсолютный максимум температур +42°С. Среднегодовая температура воздуха – 14°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха, относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60. Средняя годовая относительная влажность воздуха – 84%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 390 мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% (до 150 мм) от годового количества. Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см. (минимум – 15 см, максимум 40-50 см). Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения составляет 52 см. Глубина промерзания суглинков и глин – 155 см. Глубина проникновения нулевых температур – 230 см. Количество дней: с гололёдом – 19; с градом – 11; с туманами – 30; с метелями – 40; с ветрами свыше 15 м/сек – 13. Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют северо-восточные, восточные и юго-восточные ветра с октября

по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветра с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 4-5 м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15 м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов и увеличиваются до 20-25 м/сек и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Сейсмичность района - 6 баллов.

Район по весу снегового покрова НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 - III (S0=1500кгс/см^2).

Район по скоростному напору ветра НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 - III (W0=56 кгс/см^2).

Инженерно-геологические условия строительства

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт. Суглинки тяжёлые пылеватые буровато-чёрные сухие - слабовлажные, твёрдые, гумусированные, с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность слоя - до 0,4-0,5 м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, полутвёрдый по консистенции, комковато-трещиноватый, с прослойками мелкозернистого песка, с гнёздами солей и мелкокристаллического гипса. Суглинок среднепросадочный, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет до 22-38 мм/м. Вскрытая мощность слоя до 1,0-1,1 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, туго-мягкопластичный по консистенции, трещиноватый, с прослойками мелкозернистого песка, с гнёздами солей и мелкокристаллического гипса. Суглинок слабопросадочный-неспросадочный, под действием внешней нагрузки обладает повышенной – сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет до 43-58 мм/м. Вскрытая мощность слоя - до 2,3-4,2 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый песчанистый коричневый сильновлажный, текучепластичный по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка. Суглинки непросадочные, под действием внешней нагрузки обладают сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет до 62 мм/м. Вскрытая мощность слоя - до 1,0 м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный - водонасыщенный, туго-мягкопластичный по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка. Суглинок неспросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет до 54 мм/м. Вскрытая мощность линз - до 0,4-0,6 м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая коричневая влажная, тугопластичная по консистенции, с прослойками мелкозернистого песка. Глина непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной – сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет до 29-55 мм/м. Вскрытая мощность слоя - до 4,2-4,6 м.

Гидрогеологические условия. Подземные воды вскрыты в отдельных интервалах на глубинах от 4,0-5,5 м до 4,5-6,0 м и распространены в виде отдельных линз спорадического распространения (период изысканий - начало октября месяца 2018г) и при глубине заложения фундамента сооружений и коммуникаций до 2,0-3,0 м влияния при строительстве оказывать не будут.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование. Участок, отведенный под строительство объекта «Временная бетоносмесительная установка» находится по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай.

Раздел генеральный план разработан в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями, по СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01.103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

На территории проектируемого объекта «Временная бетонно-смесительная установка» проектом предусмотрена установка двух стационарных бетонных установок с реальной мощностью 60 м³/час виброуплотненного бетона.

Привязка проектируемых зданий и сооружений предусмотрена от координатных точек.

Рис. 1 Схема генерального плана

В комплект каждого из поставляемых стационарных бетонных установок включает в себя следующие оборудования:

1. Система вскрывания мешков цемента.
2. БСУ в составе:

- два цементных бункера, номинальная вместимость каждого составляет 100 тонн;
- двухвальный смеситель бетона;
- бункер хранения инертных материалов, которая включает в себя 4 отсека по 10 м³;
- передаточный конвейер.

3. Кабина оператора.

Для производственных целей проектом предусмотрено строительство следующих вспомогательных сооружений:

1. Четыре полупогружных горизонтальных емкости технической/пожарной воды объемом 100 м³ каждая (РГС 100).
2. Склад цемента, закрытого типа, общая вместимость которых рассчитана на 2000 т.
3. Склады инертных материалов открытого типа.
4. Офис/Лаборатория.
5. КПП.
6. Резервуары технического/пожарного запаса воды.
7. Установка очистки БСУ.
8. Площадка контейнеров ТБО.
9. Биотуалеты.

На проектируемых площадках предусмотрено ограждение высотой 2.2 м.

Ограждение принято из сетчатых панелей по металлическим стойкам согласно серии 3.017-1 вып.2. Фундаменты под стойки ограждения круглого сечения, из сульфатостойкого монолитного бетона класса В7.5. Общая длина проектируемого ограждения 559 пм. На въездах устанавливаются ворота и калитка.

Вся площадка после проведения планировочных работ покрывается слоем ПГС толщиной150-200 мм.

Вертикальная планировка участка предусмотрена в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Условная отметка 0.000 (87,50).

Таблица 1.

Основные показатели по генплану:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1.	Площадь участка в пределах ограждения	га	2,0	
2.	Площадь застройки проектируемых зданий	$м^2$	3632,6	
3.	Площадь покрытия проездов, тротуаров	$м^2$	16314,4	

6.2.2 Технологические решения

Производство предназначено для получения бетонной смеси, применяемой для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог.

В состав производства входят:

- прием и складирование инертных материалов;
- точное дозирование цемента и добавок;
- подача инертных материалов со склада автопогрузчиком;
- точное дозирование щебня и песка;
- дозирование воды - смешивание материалов - выдача готовой смеси.

Описание технологической схемы. Поступающие на завод минеральные материалы (щебень) выгружают на специальные площадки склада, которые имеют твёрдое покрытие. Для механизации складских операций применяют автопогрузчики.

Дозирование цемента. Для производства бетона на территории установки используется цемент в крупногабаритных упаковках 1-1,5 т; упаковки хорошо защищены от попадания влаги и выполнены из прочного материала, что, в свою очередь, упрощает процесс транспортировки цемента. В зависимости от плана производства бетона на ежеквартальной основе цемент завозиться на территорию завода и складируется в складах хранения цемента закрытого типа. Во избежание слеживания цемента и образования комков эксплуатирующая компания составляет точный график поставки цемента и план реализации цемента в специальные бункеры хранения цемента (силосы). Склады цемента закрытого типа предназначены для длительного хранения цемента, откуда ежедневно, по мере необходимости, определенное количество упаковок цемента перевозится с помощью специальной техники на ежедневные зоны хранения цемента, затем далее, при помощи системы вскрывания мешков, представляющей собой металлическую конструкцию на фундаментном основании, цемент транспортируется в бункеры хранения цемента. Устройство для подъема крупногабаритных упаковок цемента поднимает упаковку с цементом и медленно опускает на специальный штырь, при помощи которого распарывается дно упаковки и цемент попадает приемный бункер с решеткой. С приемного бункера, соединенного со шнеком подачи, цемент попадает в бункеры хранения цемента. Бункеры хранения цемента заполняются таким образом, в зависимости от плана производства бетона, чтобы избежать слеживания цемента. Цемент из бункеров по дистанционной команде оператора посредством шнека загружается в двухвальный смеситель. С помощью шнека цемент подается в дозатор цемента. После достижения определенного значения массы порции цемента поступает команда на остановку подающего шнека.

Дозирование инертных материалов. Задатчиками массы задаются величины масс дозируемых фракций инертных материалов. Открывается затвор 1-й фракции заполнителей. Заполнители под воздействием собственного веса переходят на ленту дозатора конвейера (дозатор инертных материалов). Нагрузка от массы материала передается через тензодатчики на указатель весоизмерительного устройства. При достижении заданного значения массы порции происходит отсечка, затвор закрывается. Закрытие затвора 1-й фракции служит сигналом для открытия затворов 2-й фракции. Далее дозирование происходит аналогично дозированию 1-й фракции. Отдозированные фракции дают сигнал на включение конвейера-дозатора. Инертные материалы подаются на конвейер подачи инертных материалов, который подаёт материалы в расходный бункер (накопитель). Далее инертные материалы подаются в двухвалковый смеситель.

Дозирование воды и химических добавок. Одновременно с дозированием инертных материалов и цемента производится дозирование воды и добавок. С пульта управления на пневмораспределители дозаторов приходит сигнал и открываются пневмозатворы воды и добавок на входе в дозатор до достижения заданной массы воды и добавок, закрываются пневмозатворы подачи воды и добавок. После окончания выгрузки инертных материалов подается сигнал на открытие затворов на выходе из дозаторов цемента, воды и добавок, подача их в смеситель. После опорожнения дозаторов подачей сигнала закрываются затворы воды, цемента и добавок, включается реле времени перемешивания материалов. При срабатывании реле времени, настроенного на длительность перемешивания, подается сигнал на пневматический поршень смесителя. Поршень открывает затвор, происходит выгрузка бетонной смеси. При последующих циклах работы изделия в автоматическом режиме время перемешивания и выгрузки бетонной смеси предыдущего цикла совмещается со временем дозирования инертных материалов, цемента и воды последующего цикла.

Блок базирования инертных материалов служит для дозирования 4-х фракций инертных материалов и состоит из четырёх бункеров, в которых установлены теплообменники для поддержания положительной температуры заполнителей во время перерывов в работе изделия. На бункере инертных материалов имеются решетки, что позволяет защищать бункер и дозатор от попадания негабаритных больших частей материалов. Величина ячеек 100х100 мм. На бункере инертных материалов имеются автоматизированные крышки, управляемые автоматически, которые защищает материалы от внешних природных воздействий, таких как снег, дождь, и т.д. и сохраняет тепло внутри бункера. Зимой инертный материал замерзает. Это мешает производству бетона. По этой причине нужно отеплять замёрзший материал в бункере. Этот процесс осуществляется с помощью отопления паром. Система отепления паром состоит из нижеследующих:

- система отопления теплообменниками внутри бункера;
- паровое сопло.

Горячий пар, произведенный в парогенераторе, распространяется с помощью теплообменников по всему бункеру, передавая тепло замёрзшему материалу, этим же образом согревая материал. Для ускорения процесса отепления в начале работы в течение 5-10 секунд, с помощью парового сопла горячий пар распыляется прямо внутрь материала. С помощью системы отопления горячим воздухом (нагреватели) утепляют смесительный и бункерные блоки.

Дизельный парогенератор ДП400, производительностью 500 килограмм пара/час.

Основные задачи парогенератора:

- подогрева инертных материалов песка, щебня,
- подогрев инертных бункеров бетонного завода,
- отопления бетонных заводов,
- пропарка железобетонных изделий, бетона,
- подогрев воды на бетонной установке.

Топливо для работы парогенератора:

объем баков парогенератора и генератора электрического тока составляют 700 л каждый.

Этого объема достаточно для беспрерывной работы установки в течение 24 часов при максимальном расходе. В зимнее время топливный бак пополняется бензовозом Заказчика. Для беспрерывной работы установки Заказчик обязуется заключить договор на поставку ГСМ в зимнее время. Генератор установлен в близи парогенератора на генеральном плане в блочно-модульном исполнении. Для беспрерывной работы оборудования парогенератора и генератора электрического тока дублируются. Все поставляется максимальной заводской готовности в блочно-модульном исполнении, в связи с тем, что установка временная и предназначена для быстрого монтажа и демонтажа. С помощью системы отопления горячим воздухом (нагреватели) отапливают смесительный и бункерные блоки. Блок конвейера дозатора расположен под блоком базирования инертных материалов. В него через затворы-питатели подаются инертные материалы из блока базирования на конвейер. В блоке проходят трассы сжатого воздуха, энергоснабжения и отопления. В кабине оператора установлен пульт управления, щит пусковой аппаратуры. Оператор имеет возможность контролировать подачу автотранспорта и управлять процессом его загрузки. Пульт управления обеспечен связью с диспетчерской и другими пунктами бетонного хозяйства при эксплуатации изделия в период строительства. С пульта управления оператор может управлять изделием в ручном или автоматическом режиме.

Приготовление бетонных смесей. При производстве бетонных смесей контролируют: качество всех компонентов, цемент, химические добавки по улучшению бетона. В соответствии с действующими стандартами, контроль подразделяется на три этапа: входной, операционный и приемочный.

При входном контроле устанавливают соответствие качества исходных материалов в каждой поступившей на БЗ партии действующим стандартам. Операционный контроль осуществляют не реже 1 раза в 10 смен с определением следующих показателей: зерновой состав щебня (гравия), песка, содержание пылевидных и глинистых частиц в щебне (гравии) и песке, и влажность. Для испытаний отбирают пробы со складов материалов.

Для приемочного контроля качества готового бетона определённой марки.

Кроме перечисленных испытаний готовой продукции в процессе приемочного контроля производят также периодический контроль пористости минерального остова; остаточной пористости; предела прочности при сжатии при 0°С для горячих смесей и при 20°С после прогрева для холодных смесей.

Периодический контроль производят не реже 1 раза в 6 мес. и при изменении исходных материалов. Если в результате приемочного контроля выявлено, что показатели физико-механических свойств бетонных смесей отличаются от показателей, полученных при подборе, проверяют свойства всех материалов, состав смеси и технологический процесс ее приготовления.

Компоновочные решения и механизация трудоемких процессов. Технологическое оборудование, входящее в состав блочной установки, размещено с учетом специфики технологического процесса и требований норм и правил. Прокладка технологических трубопроводов в основном надземная на низких опорах. Подземные трубопроводы защищаются усиленной битумно-резиновой изоляцией. Предусматривается уклон трубопроводов в сторону опорожнения. Технологический процесс полностью автоматизирован. Трудоемкие процессы отсутствуют.

Мощность. Мощность бетонного завода по выпускаемой бетонной смеси составляет 60 м^3/час. Режим работы оборудования 210 суток в году, 2 смены по 8 часов. Количество часов работы установки 3360 часов в году.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Площадка блок-боксов. В качестве мобильных зданий офиса, КПП и лаборатории приняты готовые блок-боксы заводского исполнения контейнерного типа. Основанием зданий служат ж/бетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84 по песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Фундаменты БСУ. Под БСУ запроектирована группа столбчатых фундаментов из монолитного бетона. Бетон кл. В30, армированный стержнями периодического профиля класса AIII по ГОСТ 5781-82. Изготовления фундаментов производят в заводских условиях. Для монтажа на месте в фундаментах замоноличены петли из гладкой арматуры Ø25 мм. Для крепления стоек БСУ к фундаментам в них располагаются закладные детали, представляющие собой лист горячекатаный по ГОСТ 19903-74 с отверстиями под арматуру периодического профиля класса AIII. Концы стержней отогнуть для лучшего сцепления с телом фундамента. Фундаменты устанавливаются на слой фракционного щебня толщиной 0,5 м.

Резервуары хранения противопожарного запаса воды. Резервуары РГС-100, в количестве 4 ед. полузаглубленные, устанавливаются на подушку из ПГС. Над резервуарами предусмотрена грунтовая обсыпка. Для подъема и обслуживания оборудования предусмотрена бетонная лестница. Расположение горизонтальных стальных резервуаров обеспечивает высокую экологическую, пожаро- и взрывобезопасность. РГСП также значительно экономит производственные площади.

Резервуар представляет собой горизонтально ориентированную цистерну цилиндрической формы, внутренняя и внешняя части которой обработаны специальным антикоррозионным составом. Этот состав наносится в условиях завода-изготовителя и характеризуется большим сроком службы. Он не только предохраняет металл от действия влаги, но и обладает выраженными антихимическими свойствами.

Изготовление, монтаж и эксплуатация горизонтальных резервуаров объемом 100,0 м^3 регулируется нормативным документом ГОСТ Р 52630-2012 «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия».

Склад песка и щебня. Здание - одноэтажное прямоугольное в плане с размерами в осях 17х36 м представляет собой каркас из металлоконструкции с покрытием кровли и стен профилированным листом. Высота до низа ограждающих конструкций – 7.7 м. Уровень ответственности здания – II, степень огнестойкости – IIIа. Каркас здания выполнен по рамно-связевой схеме. Основными несущими конструкциями являются колонны с жестким закреплением к ним ферм. Пространственная жесткость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей, прогонами покрытия, распорками. Шаг колонн – 6.0 м.

Полы - из ж/б плит ПАГ-14.

Ворота и двери металлические. Кровля – двускатная из профлиста с уклоном 10%.

Фундаменты - столбчатые, запроектированы из бетона кл. В20, F150, W6 с армированием сварными сетками, каркасами и отдельными арматурными стержнями класса AIII. Защитный слой – 40 мм.

БСУ. Исходными данными для разработки фундаментов под установки являются паспортные данные оборудования и рекомендации от заказчика. Фундаменты под оборудование - монолитные железобетонные. Материал конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6. Фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками рассчитаны с учетом динамического воздействия. Колебание фундаментов исключает вредное влияние на технологические процессы, оборудование и конструкции зданий и сооружений.

Ограждение. Предусмотрено продуваемое ограждение территории бетонного завода. Ограждение принято из сетчатых панелей высотой 2 м по серии 3.017-1. Фундаменты под стойки ограждения - монолитные из бетона класса В15.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Основным источник электроэнергии является комплектная трансформаторная подстанция. Комплектная трансформаторная подстанция укомплектована необходимой защитной и пускорегулирующей коммутационной аппаратурой. Резервным источником электроэнергии является дизель-генераторная установка. Дизель-генераторная установка выполнена с панелью управления генератором, пожара-охранной сигнализацией, системой пожаротушения, системой вентиляции, системой отопления, внешним устройством заземления.

Распределение электроэнергии выполнено от главного распределительного шкафа, укомплектованного необходимой защитной и пускорегулирующей коммутационной аппаратурой, исполнение по степени защиты пылевлагонепроницаемости, который соответствует установленному помещению.

Передача электроэнергии от главного распределительного шкафа до зданий и сооружений выполнена по кабельной линии, проложенной в траншее. Кабель принят с медными жилами, изоляцией жил и защитным покровом из поливинилхлоридного пластиката, стальной ленточной броней. На концах кабельной линии предусмотрены кабельные муфты и наконечники. Прокладка кабельной линии в траншее выполнено путем подсыпки снизу и сверху слоем мелкой земли, не содержащей камни, строительный мусор и шлак. На всем протяжении кабельной траншеи кабели уложены «змейкой», с учетом запаса на установку кабельных муфт и на случай повреждения кабеля. Сверху кабели защищены строительным полнотелым кирпичом.

Наружное освещение территории выполнено светильниками, установленные на железобетонные стойки. Управление наружным освещением выполнено от щита управления освещением с встроенным фотореле.

Розеточная сеть выполнена штепсельными, одноместными и двухместными, для открытой и скрытой установки, с заземляющими контактами розетками. Осветительная сеть выполнена светильниками, настенно-потолочного исполнения с светодиодными лампами. Управление освещением выполнено одноклавишными и двухклавишными, для открытой и скрытой установки выключателями. Передача электроэнергии выполнено по кабельной линии, проложенной в проштробленных каналах, кабельных каналах, лотках, коробах и гофрированной трубе. Кабель принят марки ВВГнг-LS с медными жилами, не поддерживающий горение, изоляцией жил и защитным покровом из поливинилхлоридного пластиката, с низким дымо- и газовыделением.

Для защиты персонала от удара электрическим током и оборудования от повреждения в результате замыкания тока на землю, проектом предусмотрено заземление и молниезащита всего оборудования, металлических конструкций и нетоковедущих частей. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных и горизонтальных электродов. В качестве горизонтального электрода использована стальная полоса 4х40мм. В качестве вертикального электрода использован стальной круг диаметром 16мм. Соединение заземляющего устройства выполнено электросваркой, а также болтовыми соединениями.

Проектные решения, принятые в данном разделе, соответствуют нормативно-технической документации действующей на территории Республики Казахстан.

Основные технические характеристики:

категория по обеспечению надежности электроснабжения - III;

напряжение в сети - 0,38/0,22кВ;

электрическая мощность – 371,96кВт;

частоты в сетях переменного тока - 50 Гц.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предназначена для своевременного обнаружения возгораний, определения места их возникновения, оповещения об этом обученному персоналу и управления системой пожарной автоматики. Для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принята система на базе «ВЭРС-ПК8». Все применяемое оборудование имеет сертификат Соответствия и Пожарной безопасности.

Пожарная сигнализация оснащена следующими оборудованиями:

панель приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК8»;

извещатель пламени ИПЭС ИК/УФ;

извещатель тепловой ИП 101-07е;

извещатель дымовой оптический ИПДС;

извещатель ручной ИП535-13С ИПРЭС;

оповещательная светозвуковой ПАСВ1.

Также пожарная сигнализация оснащена пожарным щитом в следующей комплектации:

огнетушитель ОП-5;

ящик с песком емкостью 0,5 м^3;

лопата;

багор;

топор;

пожарное ведро;

лом;

плотное полотно (войлок, брезент).

При возникновении пожара, по достижении пороговой концентрации дыма происходит срабатывание дымовых пожарных извещателей соответствующего шлейфа. При этом приемно-контрольный охранно-пожарный прибор формирует сигнал «Тревога», выдает световой и звуковой сигналы тревоги и формирует управляющий сигнал на включение звуковых оповещателей. При обнаружении пожара дежурным персоналам, извещение о пожаре поступает с ручных пожарных извещателей, включенных в систему сигнализации. Размещение элементов установки оповещения людей о пожаре (звуковых и световых оповещателей) предусмотрено на путях эвакуации. Расстановка пожарных извещателей выполнена согласно плану установки, с учетом нормативных требований. Выбор количества и мощности включения оповещателей осуществлен, в соответствии с такими параметрами, как: уровень шума, звуковое давление устанавливаемых оповещателей. Определение уровня звукового давления полезного аудио-сигнала, который обеспечен оповещателями, определен, исходя из допустимого уровня звука постоянного шума. Основное электроснабжение установки пожарной сигнализации (источник переменного тока 220В) осуществлено от свободной группы распределительного щита. Бесперебойное электроснабжение установки пожарной сигнализации выполнено резервным источником электроснабжения с аккумулятором.

Передача сигналов пожарной сигнализации выполнена кабельной линией с медными жилами, с пластмассовой изоляцией, бронированный. Прокладка кабельной линии выполнена в кабельных каналах, лотках и кабельной траншее.

Пожарная сигнализация выполнена в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Автоматизация технологического процесса

В проекте предусмотрены временная бетонно-смесительная установка, а также емкости для дизельного топлива. Система автоматизации выполнена по блочному принципу и представляет собой комплекс устройств контроля, управления и сигнализации.

Основные сведения, относящиеся к системе управления, контроля и автоматики отображены в технической документации на оборудование. Электрические соединения временной бетонно-смесительной установки выполнены в соответствии с технической документацией на оборудования.

В проекте предусмотрен контроль и автоматизация следующих технологических параметров:

- местное измерение давления в емкости дизельного топлива;
- местный и дистанционный контроль расхода дизельного топлива к горелке временной бетонно-смесительной установки;
- местный и дистанционный контроль уровня дизельного топлива в емкости.

Система управления объектом предусмотрена на основе программируемого логического контроля. В данной части проекта предусмотрена установка первичных приборов измерения технологических параметров и доведение данной информации до кроссового шкафа, расположенного в здании офиса.

Для местного измерения давления предусмотрена установка манометров фирмы Wika. Для дистанционного измерения технологических параметров предусмотрено оборудование производителей Rosemount Krohne. Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды.

Прокладка кабельных линий от датчиков до шкафа автоматики выполнена кабелями с экранированными витыми парами по кабельной эстакаде.

Проектные решения, принятые в данном разделе, соответствуют нормативно-технической документации действующей на территории Республики Казахстан.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение бетонных установок выполнено с противопожарными разрывами в соответствии с требованиями СНиП.

Наружная установка и размещенные на ней оборудования и трубопроводов запроектированы с учётом норм технологического проектирования и требований по взрывопожаробезопасности, согласно СН РК 2.02-01-2014, СН РК 3.02-27-2013, СП РК 3.02-127-2013, СН РК 3.02-28-2011.

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-79.

Устройство молниезащиты сооружений, выполнено в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов и коммуникаций в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Временная бетоносмесительная установка по адресу: РК, Западно - Казахстанская область, г. Аксай» разработан в ТОО «Poligram».

Санитарно-защитная зона. В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно статьи 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются:

Неорганизованные источники:

источник №6001 - земляные работы. Загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

источник №6002 - площадка разгрузки песка. Загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

источник №6003 – площадка разгрузки щебня. Загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

источник №6004 - площадка разгрузки ПГС. Загрязняющим веществом является неорганическая пыль;

источники №6005 – сварочный пост. Загрязняющим веществом является оксид железа, оксид марганца, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, оксид углерода, диоксид азота, пыль неорганическая;

источник №6006 – покрасочный пост. Загрязняющим веществом является диметилбензол (ксилол), взвешенные вещества, уайт-спирит;

источник №6007 - пост газорезки. Загрязняющим веществом являются железо оксид, оксид марганца, азот диоксид и углерод оксид;

источник №6008 – битумные работы. Загрязняющим веществом является Углеводороды предельные С12-С19.

Таблица 2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		На существующее положение 2018 год		На 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	11
Неорганизованные источники								
***Железо оксид (123)								
	6005.			0,00579	0,0025	0,00579	0,0025	2020
	6007.			0,0203	0,0087	0,0203	0,0087	2020
***Оксид марганца (143)								
	6005.			0,00045	0,000196	0,00045	0,000196	2020
	6007.			0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	2020
***Диоксид азота (301)								
	6005.			0,001125	0,000486	0,001125	0,000486	2020
	6007.			0,0108	0,0047	0,0108	0,0047	2020
***Оксид углерода (337)								
	6005.			0,0055	0,00239	0,0055	0,00239	2020
	6007.			0,0138	0,0059	0,0138	0,0059	2020
***Фтористые газообразные соединения (342)								
	6005.			0,0003875	0,000167	0,0003875	0,000167	2020

***Фториды неорганизованные (344)								
	6005.			0,00042	0,00018	0,00042	0,00018	2020
***Ксилол (616)								
	6006.			0,0001838	0,0795	0,0001838	0,0795	2020
***Уайт-спирит (2752)								
	6006.			0,0000278	0,012	0,0000278	0,012	2020
*** Углеводороды предельные С12-С19 (2754)								
	6008.			0,023	0,01	0,023	0,01	2020
***Взвешенные вещества (2902)								
	6006.			0,000103	0,0444	0,000103	0,0444	2020
***Пыль неорганическая (2908)								
	6001.			0,07	0,028	0,07	0,028	2020
	6002.			0,564	1,31	0,564	1,31	2020
	6003.			0,3344	0,8372	0,3344	0,8372	2020
	6004.			0,888	1,52	0,888	1,52	2020
	6005.			0,00042	0,00018	0,00042	0,00018	2020
Итого по неорганизованным				1,9390071	3,866599	1,9390071	3,866599	
Всего по предприятию				1,9390071	3,866599	1,9390071	3,866599	

Водопотребление и водоотведение

Водопотребление.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сут*51 человек = 1275 л или 1,275 м^3. На весь период работ = 1275 л*7 месяцев (210 дней) = 267750 л или 267,75 м^3.

Техническая вода, используемая для пылеподавления в объеме ориентировочно 40 м^3 на период строительства. поставляется по договору.

Техническая вода используется для нужд:

строительной техники (заливка радиаторов, обмыв колес автотранспорта);

для пылеподавления.

Водоотведение

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод применяется временное передвижное канализационное сооружение - биотуалет. Сточные воды из септика откачиваются и вывозятся специализированной организацией. После окончания работ септик опорожняется и дезинфицируется, территория вокруг септика подвергается рекультивации.

Таблица 3.

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/пер			Водоотведение, м³/пер		
	Всего	Техническая вода	Питьевая вода	Всего	Производственные сточные воды (ливневые)	Хозяйственно-бытовые сточные воды
Питьевые нужды персонала	267,75	-	267,75	267,75	-	267,75м³/пер
Техническая вода для пылеподавления	40	40	-	-	-	-

Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод.

На близлежащей территории расположения площадки строительства поверхностные воды отсутствуют, соответственно воздействие не оказывается.

Воздействие на подземные воды происходят через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также непосредственно: через атмосферный воздух, почвенный покров.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы, при проведении строительно-монтажных работ, необходимо:

содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

содержать строительную технику в исправном состоянии.

Охрана подземных вод при проведении строительных работ включает:

реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;

учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;

рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта.

Техническая вода во время проведения работ используется для нужд спецтехники (заправка систем охлаждения двигателей, утрамбовки грунта).

Оценка воздействия на недра. Мероприятия по охране недр соответствуют требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических и других мероприятий, направленных на предотвращение техногенного воздействия. Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов. Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций.
- уплотнение обратной засыпки;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

Оценка воздействия на почвенный покров и растительный мир. При проведении строительных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова представляет собой систему наблюдения за состоянием почвы и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Оценка воздействия на животный мир. Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) оказывает наиболее существенное влияние на основные группы животных на стадии проведения строительных работ.

Образование отходов. В данном проекте рассматривается образование отходов при строительстве временной бетоносмесительной установки по адресу: РК, Западно - Казахстанская область, г. Аксай. Перечень отходов производства определен в соответствии с

требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому все отходы разделяются по степени опасности на опасные, неопасные.

Таблица 4.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ВСЕГО:	**2,22115**	-	**2,22115**
в т.ч. отходов производства	0,02115	-	0,02115
отходы потребления	2,2	-	2,2
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,01845		0,01845
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,95	-	0,95
Огарки сварочных электродов	0,0027	-	0,0027

Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова представляет собой систему наблюдения за состоянием почвы и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия. Мониторинг почвы при проведении запланированных работ включает в себя проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории. На состояние растительности территории, оказывают воздействия как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики, как растительности, так и экосистем в целом.

В разделе охраны окружающей среды к рабочему проекту «Временная бетоносмесительная установка по адресу: РК, Западно - Казахстанская область, г. Аксай» рассмотрены и проанализированы:

- заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражено современное состояние природной среды в районе работ.

В разделе выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почву, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированных объектов;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические

решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Временная бетонно-смесительная установка» соответствует СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» №183 от 03 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» №177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года №237.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в рабочих кадрах, инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях.

В ПОС разработаны: календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильной дороге.

Все строительные рабочие обеспечиваются качественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов, а именно будет привозиться бутилированная вода.

Количество работающих – 51 человек.

Рабочих – 42 человека.

ИТР - 5 человек,

МОП и охраны – 3 человека.

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети. Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Источник финансирования – собственные средства.

Данный раздел составлен в полном соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства

предприятий, зданий и сооружений», Пособия к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

Расчет продолжительности строительства определен, согласно СП РК 1.03-101-2013 Раздел4. Общие положения п. 4.5 Нормативная продолжительность строительства с учетом коэффициента совмещения 0,3 составит 7,0 месяца. Распределение в процентах по кварталам: I - 39%, II - 53%, III - 8%, в том числе, подготовительный период 1,4 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» в рабочий проект «Временная бетонно-смесительная установка» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. На листе общие данные в ведомости ссылочных и прилагаемых материалов включены СН РК, СП РК «Генеральные планы промышленных предприятий».

2. На разбивочном плане и на плане организации рельефа указана абсолютная отметка 0,000, согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5,6 (б).

3. На лане организации рельефа указаны проектные и фактические отметки рельефа местности по внешнему контуру отмостки, согласно ГОСТ 21.508-93 6.2 ж.

4. В пояснительную записку включены ТЭП.

Раздел «Технологические решения»

5. Л.3 –нанесены основные размеры и оси.

6. На листах 6-10 нанесены размеры, отметки (при необходимости), л.7 – отметки.

7. Предоставлены установочные чертежи оборудования, паспорта.

Раздел «Архитектурно-строительные решения»

8. Текстовые и графические материалы выполнены по требованиям п.4.1.2 ГОСТ21.101-97.

9. Общие данные выполнены по требованиям п.4.2.5 ГОСТ21.101-97.

10. Общие указания выполнены по п.5.2 и 6.2 ГОСТ21.501-2011.

11. Предоставлены расчеты, в том числе по просадочности.

12. Выполнен перевод листов на русский язык, т.к. проект рассматривается на территории РК.

13. Предоставлены чертежи ограждения.

14. Предоставлены установочные чертежи.

15. Все конструктивные чертежи выполнены по п.6.3 ГОСТ21.501-2011.

16. Л.2. Введены основные оси. Проставлены все размеры.

17. Л.3. Сеч.1-1, 4-4 – исправлены. Сетки С-2 поддерживаются фиксаторами. Указана марка по морозостойкости. Указан угол естественного откоса грунта. Указаны все недостающие размеры и отметки.

18. Замечания идентичны к листам 4-8, исправлены.

19. Л.9. Штамп заполнен полностью. Добавлены фасады, разрезы, планы КПП, офиса. Приложен паспорт контейнера.

20. Л.10. Указан грунт обратной засыпки. Узел Б – проставлены отметки, общие размеры по вертикали, сетки. Нумерация сеток проставлена сквозная. Приложены чертежи емкостей.

21. Л.11. Для металлоконструкций склада предоставлены расчеты. Предоставлен лист с нагрузками на фундамент и с правилом знаков п.4.4.4 СП РК 1.02-109-2014. Общие указа-

ния выполнены по п.4.4.1.5 указанного СП. Под подобные конструкции предоставлены столбчатые фундаменты.

22. Л.12. Переведен на русский. Указан по ГОСТ21.101-97 расположение разрезов п.п.5.17-5.19. Разрезы выполнены по ГОСТ21.501-2011 п.5.4 и СП РК 1.02-109-2014 п.4.4.5.

23. Л.13 – выполнен по СП РК 1.02-109-2014 п.4.4.6. Выполнена спецификация. Предусмотрены связи, п.13 раздел «связи» СНиП РК 5.04-23-2002.

24. Л.14. План кровли выполнен по п.5.5 ГОСТ21.501-2011, фасады выполнены по п.5.4 ГОСТ21.501-2011. Выполнена ведомость отделки фасадов.

25. Л.15-17. Предоставлены расчетные схемы ферм, общие указания, спецификации. Выполнен по п.4.4.7 СП РК 1.02-109-2014.

26. Л.18-20. Проставлены отметки, оси. Выполнен по и СП РК 1.02-109-2014 п.4.4.5. Узел обозначен по ГОСТ21.101-97 рис.11-12.

27. Л.21. Добавлены все размеры, отметки, спецификации.

28. Л.23. Добавлены оси, связи, отметки.

29. Л.24 – текстовая часть листа переведена.

30. Л.25 – проставлены узлы, оси, отметки, размеры, согласно требованиям п.4.4.8 1.02-109-2014.

31. Л.26. Изображения приведены в соответствие с названиями и в соответствии п.4.4.8 1.02-109-2014.

32. Убран второй лист рампы. На планах нанесены уклоны. Выполнен по ГОСТ21.501-2011. Выполнено армирование, показаны сетки, сечения, армирование. Указан класс и марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости. Предоставлены расчеты.

Раздел «Охрана окружающей среды»

33. Пересчитано водопотребление и отходы, согласно раздела ПОС.

34. Пересчитаны нормативы платы (ставка) на эмиссию окружающей среды, на 2019 год.

35. Пересчитаны нормативы и параметры выбросов на год достижения предельно допустимых выбросов.

Раздел «Организация строительства»

36. Л.10 исправлен.

37. Внесены изменения в перечень нормативной документации в соответствии с действующей нормативной базе.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта определен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Временная бетонно-смесительная установка» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Площадь участка в пределах ограждения	га	2,0	2,0
2.	Площадь застройки проектируемых зданий	$м^2$	3632,6	3632,6
3.	Мощность по выпускаемой бетонной смеси	$м^3$/час	60	60
4.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Временная бетонно-смесительная установка», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка в пределах ограждения - 2,0 га;
площадь застройки проектируемых зданий - 3632,6 $м^2$;
мощность по выпускаемой бетонной смеси - 60 $м^3$/час;
продолжительность строительства - 7,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KKS-SICIM» (ККС-СИЧИМ), в соответствии с условиями договора от 21 октября 2019 года №ЭКСКОНЦЕНТР-0087.

3. Заказчик при приеме документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Уақытша бетон-араластыру қондырғысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қоршау шегіндегі учаскенің ауданы - 2,0 га;
жобаланатын ғимараттардың құрылыс ауданы - 3632,6 $м^2$;
шығарылатын бетон қоспасы бойынша қуаты - 60 $м^3$/сағ;
құрылыс ұзақтығы - 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 21 қазанның №ЭКСКОНЦЕНТР-0087 шартының талаптарына сәйкес «KKS-SICIM» (ККС-СИЧИМ) ЖШС-гі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Габбасов Р.У.

Директор

Имантаева А.К.

Эксперт

Капшук Р.Х.

Эксперт

Курмангалиев С.М.

Эксперт

Перова Т.Е.

Эксперт

Жаикова М.У.

Эксперт

Номер: KZ50VDD00132853

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "KKS-SICIM" ("ККС-СИЧИМ") 090300, Республика Казахстан, Западно -Казахстанская область, Бурлинский район, Пугачевский с.о., с.Пугачево, , дом № 8,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100540015076

Наименование производственного объекта: "Временная бетонно-смесительная установка"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 29.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,9390071	3,866599
Временная бетоносмесительная установка» по адресу: РК, Западно- Казахстанская область, с Аксай	1,9390071	3,866599
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0001838	0,0795
Железо (II, III) оксиды	0,02609	0,0112
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00075	0,000296
Азота (IV) диоксид	0,011925	0,005186
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,023	0,01
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,000103	0,0444
Углерод оксид	0,0193	0,00829
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00042	0,00018
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003875	0,000167
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,564	1,31
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,29282	2,38538
Уайт-спирит	0,0000278	0,012
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;