«Бетон-ерітінді кешенін салу (БЕК)»
жұмыс жобасы бойынша

20.09.2022 ж. № EPVL-0014/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ЕРГ Ресайклинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жайық - Бетон" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бетон-ерітінді кешенін салу (БЕК)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT-PVL» ЖШС берді.

«EXPERT-PVL» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPVL-0014/22 от 20.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕРГ Ресайклинг"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью"Жаик - Бетон"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)» выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № EPVL-0004 от 28 июня 2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)» между ТОО «ЕРГ Ресайклинг» и ТОО «EXPERT-PVL».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «ЕРГ Ресайклинг».

Местонахождение: Республика Казахстан, город Нур-Султан, район Есиль, проспект Кабанбай Батыра, здание 30А, 305.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Жаик - Бетон», государственная лицензия №18005516 от 16 марта 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», город Актобе.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства ТОО «ЕРГ Ресайклинг».

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 октября 2021 года на разработку рабочего проекта Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)», утвержденное директором ТОО «ЕРГ Ресайклинг»;

решение на изменение целевого назначения земельного участка №KZ71VBH00116244 от 04 ноября 2021 года;

акт на земельный участок №2111291120293087 от 30 ноября 2021 года (кадастровый номер 02-036-139-1017), выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ35VUA00746155 от 19 сентября 2022 года рабочего проекта «Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Жаик - Бетон» в 2021 году.

Технические условия:

выданные Актюбинским заводом ферросплавов - филиала АО «ТНК «Казхром» от 21 апреля 2022 года для присоединения к электрическим сетям.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 131-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 131-1-ГП. Генеральный план.
Том 3. 131-1-ТХ. Технологическое решение.
Том 4. 131-1-КР. Конструктивные решения.
Том 5. 131-1-ЭС. Электроснабжение.
Том 8. 131-1-ОВОС. Проект оценка воздействия на окружающую среду.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство бетоносмесительного узла.

5.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования в административном отношении находится в промышленной зоне города Актобе Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 29,9˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 150 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 56 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Жаик - Бетон» в 2021 году.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на I надпойменной террасе реки Илек.

Рельеф участка имеет относительно ровную естественную поверхность с разницей в отдаленных точках в пределах 0,2-0,9 м. Поверхность равномерная с небольшими перепадами, не считая искусственно созданных неровностей. Присутствует небольшой уклон в западном направлении.

В геологическом строении принимают участие четвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками, песками разнозернистыми и гравийными грунтами.

По геолого-генетическим признакам и инженерно–геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Грунт суглинистый с включением строительного мусора до 30 %.

ИГЭ № 2 Суглинки тяжёлые песчанистые, коричневые, твёрдые, известковистые, с частыми прослоями песков средней крупности мощностью до 20 см и линзами глин, мощностью до 10-15 см.

Грунтовые воды до глубины 2,0 м выработками не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Актюбинск составляет для суглинков 166 см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы 230 см.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Участок проектируемого объекта расположен на территории производственной зоны

завода АЗФ в г.Актобе, рядом с раннее запроектированным комплексом «Сепаир». В производственный комплекс БСУ входит: емкость воды, операторная, дозатор цемента, силос, конус.

Площадь земельного участка 0,19 га.

Электроснабжение осуществляется от существующей линии, расположенной северо-западной стороной от проектируемого участка. Проектом предусмотрены две опоры, одна из которых соединитель, а вторая - разъединитель, ведущая к КПП 630кВт.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемой территории	$м^2$	1900
2	Площадь покрытий	$м^2$	1880

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Бетонный завод предназначен для приготовления подвижных бетонных смесей, строительных растворов, и загрузки их в автобетоновоз.

Бетонный завод может эксплуатироваться в закрытых помещениях или под навесом, при температуре окружающего воздуха от плюс 5º С до плюс 45º С. Минимальная высота помещения или навеса - 9 м. Место установки бетонного завода должно быть оборудовано сетью трехфазного тока с заземленной нейтралью и иметь грузоподъемное средство для монтажа, обслуживания и ремонта грузоподъемностью не менее 10 тонн.

Силос цемента служит для приема цемента из цементовоза и его хранения на производствах по изготовлению бетона и бетонных изделий. На сегодняшний день, при ведении огромного числа строительных работ, оснащение всевозможными агрегатами и оборудованием для облегчения строительства достигло чрезвычайно высокого уровня. В числе такого оборудования не последнее место занимают и силосы.

Силос для цемента - это емкость, которая выполняет функцию приемника, хранилища цемента с последующей выдачей цемента для его дальнейшего применения.

Дозатор заполнителя предназначен для промежуточного хранения заполнителя (песка, щебня, отсева и других материалов насыпной плотностью до 2000 кг/$м^3$) его дозирования и выгрузки в ковш скипового подъемника.

В состав дозатора заполнителя входят два основных узла:

- горловины бункеров с отсекателями и съемными стенками;
- конвейер взвешивающий, предназначен для взвешивания дозы и выгрузки ее в скиповый подъемник.

Вид климатического исполнения УХЛ-4 по ГОСТ 15150.

6.2.3 Конструктивные решения

Фундамент - столбчатый, монолитный железобетонный, из тяжелого бетона класса С 16/20 W4 F100 по СТ РК EN 206-2017 армируется стержнями диаметром 12 и 16 А400 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Под подошвы фундамента предусмотрена подготовка из бетона толщиной 100мм. Фундаментные болты - тип Болт 1.1 М36х900 по ГОСТ 24379.1-2012.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и

в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Разрешенная мощность электропотребления - не более 50кВт.

Категория по надежности - III

Настоящим разделом проекта решен вопрос внешнего электроснабжения.

Проектом предусмотрено строительство линий КЛ-0,4кВ с подключением от проектируемого в проекте 130/ЭС опоре.

Трасса вновь строящейся КЛ-0,4кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Прокладка проектируемых КЛ-0,4кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» разработанной институтом «Тяжпромэлектропроект». Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защитить полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром не менее 110мм.

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности тока, и по потере напряжения.

Электроосвещение

Для электроосвещения проектом предусмотрено установка щитов освещения ОЩВ-12 380В.

Сети питания электроосвещения до распределительных коробов прокладывается кабель марки ВВГнг сечением 3х4мм^2, от распределительных коробов до светильника прокладывается кабель ВВГнг 3х2,5мм^2. Кабель освещения прокладывается в гофрированной трубе и крепится специальными клипсами диаметром 32 мм.

Высота установки от пола:

- высота светильников - 5,5 м;
- щитков освещения - 1,5 м;
- выключателей - 1,5 м;
- розеток - 1,5 м.

Расположение розеток определяются при монтаже на месте. Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК;
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру;
- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру.

Защитное заземление

Защитное заземление выполняется третьей жилой в однофазной сети, и пятой жилой в трехфазной сети от щины РЕ в ВРУ до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические части щитов и оборудования, трубы, броня кабелей, оборудования присоединяются к контуру заземления.

Электроосвещение наружное

В объем настоящего проекта входит разработка сети наружного электроосвещения объекта. Питание наружного освещения АЗС выполняется кабелем АВБбШв-5х4мм^2 в земляной траншее.

Кабели под опорой прокладываются в поливинилхлоридных трубах ПВХ.

Заземление: РЕ проводник линий освещения, а также корпус щита ЯУО подключается к контуру ВУ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК-4.04-17-2013.

Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок.

Заземление и зануление электроустановок здания выполнить требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ РК.

Молниезащита

Для защиты от прямых ударов молнии заправочных колонок, имеющих металлический навес, проектом предусматривается использование в качестве молниеприемника - металлоконструкции навеса, к которым привариваются два токоотвода диаметром 10мм до заземлителей. Каждая колонка должна быть приварена к заземлителю не менее, чем в двух местах. Молниеприемник подземных резервуаров изготовляется индивидуально из стальных труб, заземление выполняется полосовой сталью 40х4мм и присоединяются к контуру заземления методом сварки, для уравнения потенциалов, также заземляются сами резервуары полосовой сталью, не менее в двух местах.

Контур заземления

Контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3,0м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовая сталь уложена на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом. Для защиты от электростатического электричества все металлические части оборудования, попадающие в зону защиты и связанные с технологическим процессом, необходимо подключить к заземляющему контуру сваркой.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается одиночный молниеотвод, выполненный двумя отдельно стоящим молниеотводами. Все присоединения системы молниезащиты выполнить сваркой за исключением испытательных разъемов, выполняемых болтовыми соединениями и устанавливаемыми на высоте 1,5м от земли. Все элементы молниезащиты окрашиваются для предохранения от коррозии. Исключение составляют места разъемов, которые должны быть оцинкованы.

Резервуары и емкости подсоединить к контуру заземления не менее чем в двух точках.

Все работы выполнить согласно инструкции по установке резервуаров.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация

Питание устройства оконечного объектового осуществляется от распределительного щита сети напряжением 220В.

Для определения места и момента пожара проектом предусматривается установка пожарных извещателей во всех необходимых помещениях согласно нормативно технологических норм Республики Казахстан. В качестве пожарных извещателей применяются извещателей дымовые и ручные пожарные извещатели. Для оповещения людей о пожаре в здании предусмотрена установка светозвуковых оповещателей.

Расстановку ручных пожарных извещателей и светозвуковых извещателей выполнить по месту. Ручные извещатели установить на стене на высоте 1,5м. Звуковые оповещатели в помещении установить на высоте 4 м от уровня пола.

Кабели пожарной сигнализации проложить в металлических коробках КГ-100,

кабели системы пожаротушения проложить гофротрубах по тросу крепления модульно-порошковых пожаротушителей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим Правилам в соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здраво охранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки (при необходимости);

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования металлоконструкций;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Реализация рабочего проекта планируется в 2022 году, согласно письму заказчика №01-1204 от 08 июня 2022 года.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №01-1204 от 08 июня 2022 года.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт

Григорьев Артём Сергеевич - Соответствует

2. Генеральный план и транспорт
Григорьев Артём Сергеевич - Соответствует

3. Санитарно-эпидемиологический раздел
Накбаев Багдат Махамбетович - Соответствует

4. Электротехническая часть
Демешко Игорь Викторович - Соответствует

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭН

1. В спецификации учтены трубы, которые описаны в общих данных.
2. Приведена таблица по земельным работам

Раздел ЭС (от опоры до ввода)

3. Лист 1. В общих данных указана дата выданных технических условий и кем выданы.
4. В спецификации предусмотрена труба для защиты кабеля у основания опоры.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемой территории	$м^2$	1900	1900
2	Площадь покрытий	$м^2$	1880	1880
3	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство бетонно-растворного комплекса (БРК)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь проектируемой территории – 1900 м^2
Площадь покрытий – 1880 м^2
Продолжительность строительства – 4 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «ЕРГ Ресайклинг» в соответствии с условиями договора от 28 июня 2022 года №EPVL-0004.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Бетон-ерітінді кешенін салу БЕК» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланатын аумақтың ауданы – 1900 м^2
Қамту аймағы – 1880 м^2
Құрылыстың ұзақтығы – 4 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 28 маусымдағы № EPVL-0004 шарттың тәртібіне сәйкес «ЕРГ Ресайклинг» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н. (Директор)

Григорьев А.С. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Демешко И.В. (Эксперт)