«Ақтөбе қ., квартал промзона, №664а уч. Аспирация жүйесімен «Сепаир» пневмосепорациясы бойынша кешенді монтаждау» жұмыс жобасы бойынша

01.09.2022 ж. № EPVL-0008/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ЕРГ Ресайклинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жайық - Бетон" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қ., квартал промзона, №664а уч. Аспирация жүйесімен «Сепаир» пневмосепорациясы бойынша кешенді монтаждау» 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

(Положительное)

№ EPVL-0008/22 от 01.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕРГ Ресайклинг"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью"Жаик - Бетон"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А» выдано ТОО «EXPERT-PVL».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № EPVL-0010-02 от 17 августа 2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А» 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 «Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А», 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 № KZ36VUA00620716 от 15 марта 2022 года рабочего проекта «Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А», 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 3. 131-1-ТХ. Технологическое решение.
Том 5. 131-1-ЭС. Электроснабжение.
Том 6. 131-1-ЭГ. Молниезащита. Заземление.
Том 7. 131-1-ЭН. Наружное электроосвещение.
Том 8. 131-1-ГП. Генеральный план.
Том 9. 131-1-ОВОС. Проект оценка воздействия на окружающую среду.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации.

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 и имеет прямоугольную форму (140х65 м).

Площадь земельного участка 1,0264 га.

На проектируемом участке расположены: проектируемый сепаир, штабель готовой продукции на 7 тыс.т., штабель готовой продукции на 700 т., сырье, операторная и щитовая.

Генплан разработан на материалах топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «Жаик-Бетон» в 2021 году.

План организации рельефа разработан на топоснове масштаба 1:500, в пределах границ отведённых земельных участков. Проектируемые участки имеют естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды.

Покрытие площадок, проездов на участках предусмотрено щебеночным покрытием.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемой территории	$м^2$	10264
2	Площадь покрытий	$м^2$	9727

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.

Установка предназначена для обогащения ферросплавных шлаков крупностью 5 мм методом пневматической сепарации. Оборудование располагается на открытой подготовленной площадке в условиях резкоконтинентального климата.

Технология мобильного комплекса пневмосепарации включает следующие процессы:

- разделение исходного сырья на комплексе;
- складирование полученных продуктов на площадке;
- отгрузка полученных продуктов в автосамосвалы;
- транспортировка автосамосвалами продуктов на весовую и место складирования;
- разгрузка автосамосвалов, погрузчиком на складе.

Объем переработки по исходному материалу - 300 000 тонн в год, 50 тонн в час. Выход продукции: товарный сертифицированный песок и щебень

Электрооборудование установки и помещение управления установкой (операторская с АРМ) размещаются в модульных зданиях.

Рабочим проектом предусмотрен монтаж мобильного комплекса пневмосепарации для разделения поступающего готового сырья (шлакового щебня) на различные крупности (фракции) материала и отделения (очищения) от примесей с получением товарного сертифицированного песка и щебня.

Доставляемое на комплекс сырье (шлаковый щебень) образуется после дробления шлаков на дробильно-сортировочном комплексе шлакоотвала АктЗФ (заключение государственной экологической экспертизы на План горных работ Актюбинского завода ферросплавов. Шлакоотвал Актюбинского завода ферросплавов с материалами ОВОС №KZ96VCZ01305059 от 03.09.2021г.).

Краткий технологический процесс

Технология переработки шлака включает следующие процессы:

- погрузка исходного материала в автосамосвалы;
- транспортировка исходного материала автосамосвалами, погрузчиком в приемный бункер - БП-7м3;
- по конвейерам КЛЖС-650х12000 мм., сырье поступает в оборудование ГИЛ-43 (на салазках);
- транспортировка исходного материала из ГИЛ-43, через конвейеров в приемный бункер-питатель;
- переработка исходного материала на комплексе;
- складирование продуктов переработки на площадке;
- отгрузка продуктов переработки в автосамосвалы;
- транспортировка автосамосвалами продуктов переработки на весовую и место складирования;
- разгрузка автосамосвалов, погрузчиком на складе.

Шлак на переработку податься фронтальными погрузчиками (ковш 3 м^3) в бункер ленточного питателя. Объем бункера рассчитан на подачу материала погрузчиком и равен 6 м^3.

Требуемая производительность установки обеспечивается ленточным питателем.

Далее материал подаётся на обогащение. Материал ленточным конвейером подается на сепаратор Сепаир 1.0-1, где происходит разделение материала по плотности на две фракции, металлическую фазу и шлак, а также тонкий шлам, который объединяется с легкой фракцией.

С целью обеспечения требуемого качества воздуха в технологической зоне и высоком содержании пыли в перерабатываемом материале, схема оснащена рукавным фильтром, обеспечивающими выходную концентрацию пыли не более 10 мг/м^3.

Транспортировка исходного материала, и продуктов обогащения осуществляется ленточными конвейерами.

С целью обеспечения весового контроля процесса, конвейера исходного продукта, концентрата и шлака оснащены конвейерными весами.

Данная установка предназначена для обогащения минералов с плотностью разделения до 3,5 т/м^3. Установка монтируется на лыжах. Установочная мощность Сепаир 1.0-1 85 кВт Потребляемая мощность: 30-60 % от установочной. Габаритные размеры: 7080х4620х8800мм; Размеры установки могут изменяться (возможно сократить длину, увеличив ширину, и наоборот).

В связи с тем, что на промышленной площадке установлены более жесткие нормы по содержанию взвешенных частиц в воздухе, сепараторы оснащены рукавными фильтрами.

Получаемые продукты переработки первоначально складируется ленточным транспортером комплекса в конус. Далее продукты отгружаются в автосамосвалы и транспортируются для складирования на площадку для более длительного хранения.

Объем переработки по исходному материалу - 300 000 тонн в год, 50 тонн в час. Ориентировочный выход продукции:

- 30 000 тяжелая фракция - металлоконцентрат;
- 270 000 легкая фракция - песок, щебень.

Образование фракции -1,6 мм в зависимости от принятого оборудования.

Режим работы - 325 рабочих дней в год в две смены по 11 часов, ППР - 3дня/месяц, 1 раз в год - 10 дней. Тяжелый режим работы, включая работы на открытом воздухе.

6.2.3 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.

Сети ВЛ-0,4кВ

Проект выполнен на основании технических условии выданных АО «ТНК «Казхром» от 21.04.2022 г. Точкой подключения принят существующий КТП-630-10/0,4кВ «ERGR N», РУ-0,4кВ, линия 4(50кВт), автомат 160А.

Электроснабжение выполнено проводом марки АС35/6,2 ГОСТ839-80 подвешенным на железобетонных опорах типа СВ ТУ 5863-004-0011.3557-94 согласно выданных технических условий. Провод АС 35/6,2 соответствует ВЛ-0,4кВ, согласно типовой серии 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ-0,38кВ. Выпуск 1».

Территория прохождения трассы ВЛ-0.4 кВ относится к 3 району по гололёду и 4 району ветровых нагрузок. Изоляция ВЛ-0.4 кВ выполняется штырьевыми типа ТФ-20.

В проекте приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ 0,38 кВ» выпуск 3. Закрепление опор в грунте произвести согласно типовой серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

Для заземления опор во всех стойках имеются верхний и нижний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня. Они привариваются к одному из рабочих стержней арматуры стойки в процессе ее изготовления. При необходимости к нижнему заземляющему проводнику могут быть приварены дополнительные заземлители в соответствии с типовыми конструкциями серии 3.407-150. Заземление стальных элементов опор осуществляется посредством заземляющего проводника ЗП2, присоединяемого к верхнему заземляющему проводнику железобетонной стойки. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина. Сопротивление заземляющих устройств должно быть согласно ПУЭ РК.

Заземление опор ВЛ-0,4 кВ выполнить согласно типовой серии 5.407-150 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ».

Наружное электроосвещение

В объем настоящего проекта входит разработка сети наружного электроосвещения объекта. Питание наружного освещения территории выполняются 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. Заземление

Проектом предусмотрена молниезащита газорегуляторного пункта ГРПШ-10.

Для молниезащиты предусмотрено:

трубу конструкции молниеприемника установить на глубину промерзания грунта;

сварку производить электродами 3-42. Высота шва по наименьшей толщине свариваемых элементов. Длина свариваемых швов по длине стыковки свариваемых элементов;

до монтажа свариваемые элементы очистить от грязи и ржавчины, все швы зачистить;

металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПС-115 ГОСТ 926-82* по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Конструкция молниеприемника выполняет функцию контура заземления.

На расстоянии по 1,5м в обе стороны от молниеприемника на глубину промерзания

установить уголки 50х50 и соединить их между молниеприемником стальной полосой 40х4.

Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 30 Ом.

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.

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 №01-1205 от 08 июня 2022 года.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №01-1205 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 (трасса)

Григорьев Артём Сергеевич - Соответствует

3. Электротехническая часть

Демешко Игорь Викторович - Соответствует

4. Санитарно-эпидемиологический раздел

Накбаев Багдат Махамбетович - 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 «Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел ЭН</u>

1. В спецификации учтен опоры, кронштейны, заземление, фундаменты и т.д.

<u>Раздел ЭС (от опоры до ввода)</u>

2. В спецификации откорректировано количество угловых опор.
3. Откорректирована длина провода.

4. Откорректирована спецификация.

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	10264	10264
2	Площадь покрытий	м^2	9727	9727
3	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Монтаж комплекса по пневмосепорации «Сепаир» с системой аспирации в г.Актобе, квартал промзона, уч.№664А» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь проектируемой территории – 10264 м^2

Площадь покрытий – 9727 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 17 августа 2022 года №EPVL-0010-02.

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, «Ақтөбе қ., квартал промзона, №664а уч. Аспирация жүйесімен «Сепаир» пневмосепорациясы бойынша кешенді монтаждау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланатын аумақтың ауданы – 10264 м^2
Қамту аймағы – 9727 м^2
Құрылыстың ұзақтығы – 4 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 17 тамыздағы № EPVL-0010-02 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)