««ЕЭК" АҚ ЭС "№3 Күл үйіндісінің түнған су сорғы бөлмесінің магистральді күл-қож құбырларының босату ыдысынан күл-қож пульпасын алыптастау жүйесінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.07.2021 ж. № EPVL-0053/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЛидерПроектСтрой» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««ЕЭК" АҚ ЭС "№3 Күл үйіндісінің түнған су сорғы бөлмесінің магистральді күл-қож құбырларының босату ыдысынан күл-қож пульпасын алыптастау жүйесінің құрылысы жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0053/21 от 16.07.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3» ЭС АО «ЕЭК»

ЗАКАЗЧИК:

АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ЛидерПроектСтрой»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3» ЭС АО «ЕЭК»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3» ЭС АО «ЕЭК», разработан в 2020 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № PD/EEC/21-0500 от 08 июня 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3» ЭС АО «ЕЭК» между АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Аксу, улица Промышленная, здание 60.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЛидерПроектСтрой», государственная лицензия 12-ГСЛ №0000602 от 31 марта 2020 года (I категория), выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Евроазиатская энергетическая корпорация».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02 марта 2020 года на разработку рабочего проекта «Строительство системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3» ЭС АО «ЕЭК», утвержденное Вице-президентом по производству АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоСервис KZ» в 2020 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоСервис KZ» в 2020 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный АО «ЕЭК» от 28 мая 2021 года.

Технические условия:

выданные ЭС АО «ЕЭК» от 27 июля 2020 года на подключение к существующему напорному трубопроводу осветленной воды от насосной осветленной воды золоотвала №3;

выданные ЭС АО «ЕЭК» от 19 октября 2020 года на подключение к сетям электроснабжения.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 2. ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Том 3. ГП. Генеральный план.

Рабочие чертежи

Том 4. АС. Архитектурно-строительные решения.

Том 5.КЖ. Конструкции железобетонные.

Том 6. КМ. Конструкции металлические.

Том 7. ПОС. Проект организации строительства.
Том 8. ЭОМ. Внутреннее электроснабжение.
Том 9. ТХ. Технологические производства.
Том 10, 10.1. АТХ. Автоматизация технологии производства.
Том 11. ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 12. СД. Сметная документация.
Том 13. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга 1. Инженерно-геологические изыскания.
Книга 2. Инженерно-геодезические изыскания.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта - строительство системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство насосной, расположен по на территории Золоотвала №3 город Аксу, Павлодарская область.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

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 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «ГеоСервис KZ» в июле месяце 2020 года.

Геологический разрез выполнен отложениями двух генетических комплексов, представленных дисперсными грунтами:

- современные отложения тело дамбы - насыпной грунт, представлен суглинком и супесями. Мощность слоя составляет 6,7-7,3 м;

- аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р.Иртыш представлены супесями, суглинком и песками разной крупности: гравелистые, крупные и средней крупности, залегающие в сложной фациальной зависимости. Мощность слоя составляет 6,0 м по материалам проведенных изысканий.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено девять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 и 1а – тело дамбы - техногенно-перемещѐнный грунт. Сложен суглинком и супесью.

ИГЭ-2 - Суглинок коричневый, с прослоями песка, от твердого до текучепластичного.

ИГЭ-3 - Супесь коричневая, с прослоями песка, от твердой до текучей.

ИГЭ-4 - Песок средней крупности от коричневого до серого, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ-5 - Песок крупный, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ-6 - Песок гравелистый, средней плотности, водонасыщенный.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного водоносного горизонта. Происхождение его обусловлено наличием природного водоносного горизонта второй надпойменной террасы р. Иртыш и техногенными водами ЗШН-3 и ЗШН-2. Водовмещающими породами служат супеси и суглинки с тонкими прослоями песка и пески разной крупности аллювиальных отложений, а так же техногенные грунты.

В скважинах уровни водоносного горизонта установились на глубине 1,5-1,8м (абсолютная отметка 120,4-120,8 м), в скважинах на дамбе до 3,0м грунтовые воды не вскрыты.

По степени агрессивного воздействия воды в скважинах на арматуру железобетонных конструкций марки по водонепроницаемости не менее W6 при периодическом смачивании является слабоагрессивной. При постоянном погружении вода является неагрессивной (СП РК 2.01-101-2013 табл.В2).

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2020 года (согласно СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.3) составляет для:

супесей - средняя 2,10 м, максимальная 2,45 м;

суглинков - средняя 1,72 м, максимальная 2,02 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК.

Участок, отведенный под строительство насосной, расположен по на территории Золоотвала №3. Выполнен пожарный разрыв между зданиями и обеспечены проезды.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№п/п	Наименование	Показатели		Примечание
		м^2	%	
1	Площадь территории, в т.ч.:	529	100	
2	- площадь застройки	223	46	
3	- площадь покрытий	306	29	в т.ч.отмостка

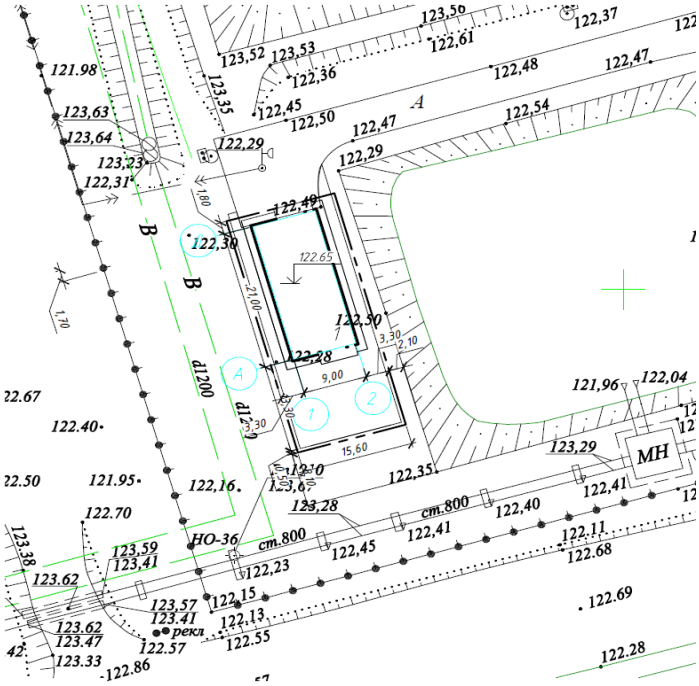

Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК.

Монтаж оборудования производить в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

Для защиты от атмосферной коррозии оборудование и трубопроводы надземной прокладки и их элементы после проведения монтажных работ покрыть грунтовкой ГФ-021, участки трубопроводов, не подлежащие антикоррозионной и тепловой изоляции, окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.

Расположение воздушников и дренажей уточнить при монтаже, по согласованиюс Заказчиком.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание насосной прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 21х9 м. Помещение насосной одноэтажное с цокольным этажом, высота от пола до низа монорельса составляет 6 м, высота цокольного этажа 4,3 м.

Открывание ворот предусмотрено по направлению пути эвакуации.

До начала строительно-монтажных работ предусмотреть ограждение строительной площадки с баннерным покрытием. На ограждении разместить паспорт проектируемого объекта.

Окна - однокамерные металлопластиковые из ПВХ профилей, толщиной 60 мм.

Внутренняя отделка:

- полы - бетонные полы с железнением и армированием.

6.2.4 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона классаВ15.

Колонны - стальные из двутавра №35Б2.

Стены 1-го этажа - сэндвич-панели стеновые МП ТСП-Z, толщиной 120 мм.

Стены цокольного этажа - стеновые бетонные блоки толщиной 400 мм с утеплителем из пеноплекса толщиной 100 мм.

Отмостка - бетонная шириной 0,8 м из бетона класса В15 (F100, W4) толщиной 150 мм по уплотненному щебнем грунту толщиной 100 мм.

Кровля - сэндвич-панели кровельные МП ТСП-К, толщиной 150 мм.

Ворота - наружные металлические утепленные.

Защита строительных конструкций от коррозии

Бетонные поверхности ниже уровня чистой планировки должны быть покрыты 2 слоями битумной мастики;

Все металлические конструкции должны быть окрашены на местах их изготовления одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК.

Отопление

Отопление не предусмотрено проектом, т.к. режим работы - летний период.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная система вентиляции.

Внутреннее электроснабжение

Данный проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-109-2013, СП РК 4.04-107-2013 и выданными техническими условиями.

Данным проектом предусматриваются работы по организации силовой распределительной сети и сети освещения проектируемого здания насосной осветленной воды Золоотвала №3.

Электроснабжение всего электрооборудования, осуществляется от проектируемого ВРУ, к которому отдельными линиями подключаются:

- щиток освещения (ЩО);
- насосы Н3, Н4 и Н5
- мостовой кран.

Для электроснабжения насосов 6кВ Н1 и Н2, а так же для подключения ВРУ предусматривается устройство комплектной блочно-модульной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ. Согласно выданных технических условий, проектирование КНТП учтено проектом «Строительство 2-ой секции золоотвала №3 ЭС АО «ЕЭК». Данным проектом разработан опросный лист на КНТП, учитывающий ячейки 6 кВ для подключения насосов а так же панели 0.4 кВ для электроснабжения проектируемых потребителей 0,4кВ.

Управление оборудованием предусматривается с панелей ЩО70 ВРУ. Подключение щитка освещения выполнить кабелем марки ВВГнг-LS. Подключение насосов и мостового крана выполнить кабелем марки КГН. Подключения насосов 6кВ выполнить кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Прокладку кабелей выполнить по проектируемым кабельным конструкциям, на тросу, в бетонной подготовке пола и в металлорукавах. Ответвления кабелей освещения выполнить в ответвительных коробках при помощи строительно-монтажных пружинных клемм.

Высота установки от уровня чистого пола: выключатели- 0,8м;

щиток освещения - 1,5 м;

ящик ЯРВ - 1,5 м.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок нормально не находящиеся под напряжением. Всё электрооборудование занулить защитной жилой РЕ питающих кабелей.

В здании необходимо выполнить основную систему уравнивания потенциалов. Для данной цели к главной заземляющей шине (ГЗШ) - шине РЕ шкафа управления присоединить: нейтрали питающих линий, защитные проводники электроприемников, внутренний контур заземления. Металлические конструкции здания, сантехнические и технологические трубопроводы и воздуховоды, корпуса электрооборудования присоединить к внутреннему контуру заземления. Внутренний контур заземления соединить не менее чем в двух местах с заземлителем проектируемой КТП (см. проект строительство 2-ой секции золоотвала №3 ЭС АО «ЕЭК»).

Автоматизация технологии производства

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК.

В качестве первичных датчиков предусматриваются:

- манометр с трубкой Бурдона WIKA 233.50;
- датчик избыточного давления Метран-150TG;
- датчик уровня кондуктометрический одноэлектродный ДС.2.

В качестве вторичных приборов предусмотрены:

- регистратор многоканальный электронный REGIGRAF Ф1771;
- прибор контроля уровня жидкости САУ-М6.

Реализована технологическая сигнализация по заполнению дренажного приямка и уровням в емкости опорожнения. Сигнал передается в насосную станцию и в существующую насосную осветленной воды в помещение машиниста обходчика.

Также предусмотрена передача данных с регистратора REGIGRAF, установленного в шкафу Ш-М2 в существующей насосной станции осветленной воды на существующий коммутатор с действующей антенной передачи данных (для вывода показаний в станционную сеть) Монтаж средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.02.103-2012 «Системы автоматизации».

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 воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «Авангард РК» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.), объект не классифицируются и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

На период СМР будут образовываться следующие виды отходов:

- ТБО от работников;
- Строительные отходы;
- Металлические отходы;
- Ветошь промасленная;
- Огарки сварочных материалов;
- Отходы пластмассы;
- Древесные отходы;
- Тара из-под ЛКМ.

Сбор отходов будет производиться в контейнер на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору. Вывоз будет осуществляться транспортом Подрядчика за свой счет.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год (период)	Размещение, т/год (период)	Передача сторонним организациям, т/год (период)
1	2	3	4
Период проведения работ			
Итого:	5,272841	-	5,272841
В т.ч. отходов производства	3,960341	-	3,960341
Отходов потребления	1,3125	-	1,3125
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	1,3125	-	1,3125
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0096	-	0,0096
Отходы пластмассы (GH010)	0,043431	-	0,043431
Древесные отходы (GL010)	0,026443	-	0,026443
Строительные отходы (GG170)	2,34922	-	2,34922
Металлические отходы (GA090)	1,498747	-	1,498747
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная(AD060)	0,0022	-	0,0022
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0307	-	0,0307
Период эксплуатации			
Итого:	0,000034	-	0,000034
В т.ч. отходов производства	0,000034	-	0,000034
Отходов потребления	-	-	
Зеленый уровень опасности			
Светодиодные лампы (отработанные) (GE010)	0,000034	-	0,000034

Водоснабжение и водоотведение

На период проведения работ источником водоснабжения будет привозная вода. Потребление питьевой воды составит: 52,29 м^3/период

На технические нужды (согласно сметных данных) будет использовано 105,69 м^3 воды.

На период проведения работ, образовавшиеся хозяйственно-бытовые стоки будут поступать в биотуалеты. После окончания работ стоки вывозятся спец техникой специализированной организацией на очистные сооружения по договору.

Атмосферный воздух

На период проведения СМР выбросы в атмосферу будут производить:

Компрессор передвижной ИЗА № 0001 001. Используется при проведении работ. Время работы – 43,99 маш/час. Загрязняющими веществами будут являться азота (IV) диоксид, азот (II) оксид и т.д.

Пыление при работе трамбовок пневматических ИЗА № 6001 002. Время работы – 64,36 час/период. Влияние на воздушный бассейн будет от пыли неорганической.

Земляные работы ИЗА № 6001 003. (работа бульдозера – 21 ч/период, экскаватора – 21,9 ч/период, погрузчика одноковшового – 5,3 ч/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от пыли неорганической.

Пересыпка сыпучих материалов ИЗА № 6001 004 (щебень – 248,16 т/период, песок – 145,79 т/период, смеси сухие – 0,62 т/период; портландцемент – 0,04 т/период; известь строительная – 0,05 т/период; гипсовые вяжущие – 0,02 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться во время пересыпки сыпучих материалов от пыли неорганической.

Машина шлифовальная ИЗА № 6001 005. Время работы – 134,4 час/период. Влияние на атмосферный воздух от работы будет осуществляться от пыли абразивной и взвешенных частиц.

Аппарат для газовой сварки и резки ИЗА № 6001 006. Время работы – 87,38 ч/период. Влияние на атмосферный воздух от работы газорезки будет от железо оксида, марганца и его соединения /в пересчете на марганец (IV), азот (IV) оксид (Азота диоксид) углерода оксида.

Сварочные работы ИЗА № 6001 007. Работа будет производиться установкой постоянного тока для ручной дуговой сварки при помощи сварочного электрода марки Э-42 – 641,3 кг; полуавтоматами сварочными с номинальным сварочным током 40-500 А при помощи проволоки сварочной легированной для сварки – 93,967 кг; газовой сваркой пропан-бутановой смесью – 78,751 кг. Влияние на атмосферный воздух будет от железа оксида, марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид, фтористые газообразные соединения.

Работа дрели электрической ИЗА № 6001 008. Используется при проведении работ, фонд времени – 22,7 ч/период. Влияние на воздушный бассейн будет от взвешенных частиц.

Станки сверлильные ИЗА № 6001 009. Фонд времени – 50,79 ч/год. Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от взвешенных частиц.

Станок для резки арматуры ИЗА № 6001 010. Фонд времени – 8,18 ч/год. Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от взвешенных частиц.

Пила дисковая ИЗА № 6001 011. Используется при проведении работ, фонд времени – 5,04 ч/период. Влияние на воздушный бассейн будет от пыли древесной.

Горелка газопламенная ИЗА № 6001 012. Время работы – 2,8568 ч/период. Влияние на атмосферный воздух от работы газорезки будет от железо оксида, марганца и его соединения /в пересчете на марганец (IV), азот (IV) оксид (Азота диоксид) углерода оксида.

Перфоратор электрический ИЗА № 6001 013. Используется при ремонтных работах, фонд времени – 19,56 ч/период. Влияние на воздушный бассейн будет от взвешенных частиц.

Битумные работы ИЗА № 6001 014. Работы будут производиться с использованием: битума нефтяного – 1,28 тонн/период; мастики битумно-латексной – 0,01887 тонн/период; мастики морозостойкой битумно-масляной – 1,725 тонн/период; мастика герметизирующая – 0,0000496 тонн/период. Время работы – 1200 час/период. В результате битумных работ в атмосферный воздух будут выделены: Алканы C_{12}-C_{19}.

Асфальтобетонные работы № 6001 015. Работы будут производиться с использованием смесей асфальтобетонных – 54,3666 тонн/период, согласно сметных данных. Согласно ГОСТ 9128-97 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон» в процентном соотношении содержание битума в горячих плотных асфальтобетонных смесях типа Б составляет 6,5%. При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси содержание битума составит: 54,3666*6,5/100 = 3,5 тонн/период. Время работы – ориентировочно принять – 400 час/период. Влияние на атмосферный воздух будет от углеводородов предельных С12-С19.

Медницкие работы ИЗА № 6001 016. Спаечные работы припоями массой – 6,59 кг. Время чистой пайки 10 ч.

Покрасочные работы ИЗА № 6001 017. Покраска будет осуществляться агрегатом окрасочного высокого давления для окраски поверхностей конструкций, с использованием следующих ЛКМ:

Марка краски в расчете	Марка краски по ГОСТу	Ед. измерения	Объем
Эмаль ПФ-115	Аналог МА-015,МА-011, МА-15, МА-25, МА-0115, Олифы К2, К3, Оксоль, Краска аэрозольная, объемом 400 мл,	т	0,09746
Грунтовка глифталевая ГФ-021	Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,09657
Грунтовка химостойкая, ХС-010	Грунтовка химостойкая, ХС-010	т	0,00247
Лак БТ-577	Лак битумный БТ-123	т	0,002092
Эмаль ХВ-785	Эмаль ХВ-785	т	0,003832
Растворитель Уайт-спирит	Растворитель Уайт-спирит	т	0,017221
Растворитель Р-4	Растворитель Р-4	т	0,004375
Растворитель Р-251Б	Аналог Растворитель Бензин	т	0,286824
Шпатлевка НЦ-008	Шпатлевка клеевая	т	0,013755

ДВС (въезд-выезд) ИЗА № 6001 018. Грузовой автомобиль свыше 5 до 8 т (3 ед); грузовой автомобиль свыше 8 до 16 т (5 ед); грузовой автомобиль свыше 16 т (2 ед).

Основной объем выбросов связан с данным оборудованием. Нормативы установлены на 5 месяцев 2022 г. (апрель-август 2022 г.).

На период эксплуатации выбросы в атмосферу производиться не будут.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему ОВОС выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 1.7.

Как видно из расчетов рассеивания превышений норм ПДК по рассеиваемым веществам на границе СЗЗ нет ни по одному веществу и групп суммации.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию представлены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 5 месяцев 2022 год		П Д В		год достижения
Код и	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

наименование загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.00667	0.00105	0.00667	0.00105	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.00867	0.001365	0.00867	0.001365	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.00111	0.000175	0.00111	0.000175	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.00222	0.00035	0.00222	0.00035	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.00556	0.000875	0.00556	0.000875	СМР
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.0002667	0.000042	0.0002667	0.000042	СМР
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.0002667	0.000042	0.0002667	0.000042	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ЭС АО "ЕЭК"	0001			0.002667	0.00042	0.002667	0.00042	СМР
Итого по организованным источникам:				0.0274304	0.004319	0.0274304	0.004319	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.043214	0.0136843	0.043214	0.0136843	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.0010922	0.0012656	0.0010922	0.0012656	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.0000513	0.000001845	0.0000513	0.000001845	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.0000933	0.00000336	0.0000933	0.00000336	СМР
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.00034	0.0000147	0.00034	0.0000147	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.02583	0.0047024	0.02583	0.0047024	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.0275	0.0044664	0.0275	0.0044664	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.0001111	0.0002565	0.0001111	0.0002565	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.00125	0.066147	0.00125	0.066147	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.001722	0.00836	0.001722	0.00836	СМР
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.0000972	0.000481	0.0000972	0.000481	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.000583	0.0039496	0.000583	0.0039496	СМР
(1240) Этилацетат (674)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.000389	0.001926	0.000389	0.001926	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.000722	0.003739	0.000722	0.003739	СМР

(1408) 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.00111	0.1147	0.00111	0.1147	СМР
(1411) Циклогексанон (654)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.001667	0.172	0.001667	0.172	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.00278	0.039711	0.00278	0.039711	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.003131	0.006524	0.003131	0.006524	СМР
(2902) Взвешенные частицы (116)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.0484	0.003407	0.0484	0.003407	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			2.0130531	0.2331448	2.0130531	0.2331448	СМР
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.000498	0.0000215	0.000498	0.0000215	СМР
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.002	0.000968	0.002	0.000968	СМР
(2936) Пыль древесная (1039*)								
ЭС АО "ЕЭК"	6001			0.00118	0.0000214	0.00118	0.0000214	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				2.1768142	0.679495405	2.1768142	0.679495405	
Всего по предприятию:				2.2042446	0.683814405	2.2042446	0.683814405	

Растительный и животный мир.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 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 здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования металлоконструкций;

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

Срок начала строительства определен во II квартале 2022 года согласно письму заказчика №0.12.2-4546 от 14 июля 2020 года.

Продолжительность строительства - 5 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и

является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год - 2917 тенге, МРП 2022 год - 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

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 системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3» ЭС АО «ЕЭК» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел КР

1. Заполнен штамп согласования на первом листе. Согласован со смежными разделами.
2. Общие данные дополнены сведениями согласно п.п.5.1.2 ГОСТ 21.502-2007.
3. На схеме расположения опор под трубопроводы нанесены стены проектируемого здания.
4. Разработаны узлы крепления монорельса к ферме. Учтен материал на устройство упоров, крепления и т.п.
5. Выполнено устройство стеновых прогонов и стоек по фасадам в месте расположения оконных проемов и дверей. Учтен материал.
6. Указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.
7. Предоставлены расчеты по конструктивной части проекта (фундаменты и каркас здания).

Раздел АС

8. Лист 7. На схеме элементов заполнения оконного проема показаны открывающиеся створки.
9. Материал устройства гипсокартонных перегородок указан по ГОСТ с обозначением марки гипсокартона и толщины.
10. Учтен плинтус в проекте.
11. Предусмотрена пожарная лестница для выхода на кровлю.
12. План кровли выполнен в соответствии с п.п.5.5.4 ГОСТ 21.501-2011.
13. Выполнена ведомость отделки помещений.

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 №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь территории	м^2	529	529
2	Площадь застройки	м^2	223	223
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 396,679 281,062 54,638 60,979	 241,148 125,531 54,638 60,979
4	Продолжительность строительства	мес.	5	5

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство системы удаления золошлаковой пульпы из емкости опорожнения магистральных золошлакопроводов насосной осветленной воды Золоотвала №3» ЭС АО «ЕЭК» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь территории – 529 м^2
Площадь застройки – 223 м^2
Общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2022 г., в том числе: – 241,148 млн.тенге
СМР – 125,531 млн.тенге
оборудование – 54,638 млн.тенге
прочие затраты – 60,979 млн.тенге
Продолжительность строительства – 5 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» в соответствии с условиями договора от 08 июня 2021 года № PD/EEC/21-0500.

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««ЕЭК" АҚ ЭС "№3 Күл үйіндісінің түнған су сорғы бөлмесінің магистральді күл-қож құбырларының босату ыдысынан күл-қож пульпасын алыптастау жүйесінің құрылысы жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жердің ауданы – 529 м^2
Салынатын ауданы – 223 м^2
2022 жылғы болжамды бағамен алынған құрылыстың
жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 241,148 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 125,531 млн.теңге
жабдықтар – 54,638 млн.теңге
басқа шығындар – 60,979 млн.теңге

Құрылыстың ұзақтығы – 5 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2021 жылғы 08 маусымдағы № PD/EEC/21-0500 шарттың тәртібіне сәйкес «Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы» АҚ 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

ТОО «EXPERT-PVL»

Конкаева А.К.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Подхватилина Т.И.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Мусаев А.Ю.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Демченко Д.А.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Григорьев А.С.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД