«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ 3-ЖЭО күл үйіндісінің 1-кезегін қалпына келтіру»
жұмыс жобасы бойынша
11.05.2022 ж. № CEQZ-0169/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ» ҒӨФ ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ПАВЛОДАРЭНЕРГО» АҚ 3-ЖЭО күл үйіндісінің 1-кезегін қалпына келтіру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QZ сараптама орталығы» ЖШС берілді.

«QZ сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ CEQZ-0169/22 от 11.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

ЗАКАЗЧИК:

АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»** выдано ТОО «Центр экспертизы QZ».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы QZ».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», разработан в 2021 году.

2 ЗАКАЗЧИК: АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ», государственная лицензия № 13004232 от 13 марта 2013 года (I категория), выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Скопин С.В.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 20 октября 2021 года на разработку рабочего проекта «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», утвержденное Генеральным директором АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ52VUA00565526 от 07 декабря 2021 года рабочего проекта «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 118,0000 га, №0383507 от 07 июня 2019 года (кадастровый номер 14-218-040-004), изготовленный отделом города Павлодара по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;
- акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации от 09 августа 2021 года;
- приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» № 15-2-02/434 от 02 декабря 2021 года;
- письмо РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Павлодарской области» № KZ35VQR00029793;
- заключение РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, № KZ04VWF00061293 от 15 марта 2022 года;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «КазГеодезия» в 2021 году;
- эфирная справка;
- письмо заказчика о финансировании проекта №ПС-20-20.2-992 от 29 марта 2022 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» № KZ38VUA00595072 от 02 февраля 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГР – Гидротехнические решения
Альбом 2. ЭП – Эскизный проект
Том 3. Сметная документация
Том 4. Проект организации строительства
РООС – Раздел охраны окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

Назначение объекта строительства - Объекты производственного назначения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Павлодарская область, город Павлодар.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Павлодарская ТЭЦ-3 расположена в Прииртышском правобережном, равнинном, сухостепном районе в северном промрайоне г.Павлодара. В состав предприятия входит площадка ТЭЦ-3 и золоотвал. Золоотвал ТЭЦ-3 и ТЭЦ-2 составляют единый массив, западная часть которого представлена золоотвалом ТЭЦ-3, а восточная - ТЭЦ-2. Золоотвал ТЭЦ-3 удален от промплощадки ТЭЦ-3 на 2,5км, от реки Иртыш-8.0км.

Площадка 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" располагается за чертой города Павлодара, в 9км севернее от него, в пределах промышленной зоны, в северо-восточной ее части, в 2,5км севернее железнодорожной станции Павлодар-сортировочная, в 5,5км севернее Павлодарского тракторного завода, в 6,7км северо-западнее поселка Муялды. С южной стороны площадка 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 граничит с законсервированным золоотвалом ТЭЦ-3, с восточной стороны – со строящейся секцией золоотвала ТЭЦ-3. С восточной, южной и северной сторон имеются въезды на гребень дамбы.

Площадка рекультивируемой 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 находится в едином техногенном массиве золоотвалов ТЭЦ-3 и ТЭЦ-2 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО", состоящих из 9 секций, шесть из которых полностью заполнены, 5 рекультивированы и переданы городу;

К площадке 1-ой очереди золоотвала подведена автомобильная дорога с щебёночным покрытием. По периметру ограждающих дамб существуют четыре въезда на гребень.

6.2.2 Гидротехнические решения

Общая площадь 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 составляет 82 га, площадь зеркала золошлаков, подлежащих рекультивации, составляет 56,6га.

Площадь откосов существующих дамб, подлежащая реконструкции и укреплению, составляет – 4,244га. Эксплуатация 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 ведется с 2001 года.

Настоящим рабочим проектом предусмотрена рекультивация 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» после её заполнения до проектной отметки.

Характеристика золошлаковых отходов

Характеристика золошлаковых отходов приводится по данным "Производственного мониторинга окружающей среды ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" за 2006-2009г.г.

Отходы производства Павлодарских ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 золошлаковый материал, образуется в процессе сжигания в котлах каменного угля, с Экибастузского месторождения.

Для Алматинской ТЭЦ-2 сжигающей аналогичные угли были проведены радиологические исследования золошлаковых отходов лабораторией ГУ "Республиканская санитарно-эпидемиологическая станция РК".

В соответствии с полученными данными, отходы по радионуклидному составу не превышают уровней, установленных п.178 СЭТОРБ-2015 "Санитарно-эпидемиологическими требования к обеспечению радиационной безопасности" и соответствуют 1 классу радиационной опасности. Материал может применяться в любом виде строительства и использоваться в хозяйственной деятельности без ограничений.

Для Павлодарских ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 была определена суммарная β-активность в золошлаках, составила 1125,0 Бк/кг. Определение суммарной β-активности велось по "Методике экспрессного определения объемной и удельной активности бета-излучающих нуклидов в воде, продуктах питания, растительности и почве методом "прямого" измерения "толстых проб", с использованием радиометра КРК-01 с изотопом Su90+Y90".

Фоновая суммарная β- активность для почв составляет 1500-3500Бк/кг, то есть удельная активность золошлаков – несколько ниже фоновой.

Золошлаки от сжигания углей Экибастузского месторождения отнесены к IV классу опасности по результатам исследования, выполненного ТОО "Центргеоланалит". Этими исследованиями установлено, что зола Экибастузского угля характеризуется мало опасным уровнем опасности для гидробионтов.

Золошлаки после сжигания Экибастузских углей являются полностью негорючим, взрывобезопасным материалом.

По горючести золошлаковые отходы, согласно заключению специальной научно-исследовательской лаборатории пожарной безопасности ДГПС КЧС Республики Казахстан, относятся к группе негорючих материалов.

Существующие сооружения системы внешнего гидрозолоудаления

Золоотвалы ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" представляют собой единый техногенный массив, северная и западная часть которого представлена золоотвалом ТЭЦ-3, а восточная - ТЭЦ-2. Пять секций золоотвала полностью рекультивированны и переданы городу. В настоящее время сброс золопульпы ТЭЦ-3 ведется в секцию 36га и 1-ю очередь золоотвала ТЭЦ-3.

1-я очередь золоотвала ТЭЦ-3 площадью 82,0га введена в эксплуатацию в ноябре 2001г. За период эксплуатации накоплено 3 яруса золошлаковых отложений. Строительство каждого яруса производилось с устройством защитного слоя и противофильтрационных экранов из геомембраны.

Золоотвал, как гидротехническое сооружение, относится к сооружениям равнинного типа (с обвалованием по всему периметру сооружения).

Основными сооружениями золоотвала являются ограждающие дамбы, гидротранспортные коммуникации и система оборотного водоснабжения с водоприемными и водоотводными сооружениями.

Дамбы отсыпаны из местных супесчаных грунтов. Высота дамб суммарная 15-18м, золожение откосов – внутреннего 1□3, наружного 1□1,5÷1□2,0. Ширина гребня 6-10м.

В 2021 году, ТОО "КазГеодезия", выполнены инженерно-геодезические изыскания по 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 на основании отчета по которым разработан настоящий рабочий проект "Рекультивация 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

Для контроля за уровнем и составом подземных вод по периметру золоотвала на границе и внутри санитарно-защитной зоны устроены наблюдательные (режимные) скважины.

Проектные решения по рекультивации 1-ой очереди золоотвала

Основными отходами производства Павлодарской ТЭЦ-3, работающей на твердом топливе, являются золошлаки, образующиеся в результате сжигания Экибастузского угля.

Согласно отчету о выполнении «Программы производственного экологического контроля АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» за 2009 год, золошлаковые отходы в соответствии ст.287 «Классификация опасных отходов», Экологического кодекса РК, утвержденным МООС РК от 31.05.2007г., по уровню опасности относятся к зеленому списку (индекс G) «Базельской конвенции», являются полностью взрывобезопасным материалом и складируются на золоотвале.

Золошлаковые отходы ТЭЦ-3 представляют собой мелкодисперсный продукт от светло-серого до темно-серого цвета. По форме лежалые золошлаки представлены микросферами и частицами неправильной формы.

Целью настоящего рабочего проекта является рекультивация отработанной 1-ой очереди существующего золоотвала, заполненной отходами ТЭЦ-3 г. Павлодар. Территория золоотвалов Павлодарской ТЭЦ-3 находится на землях промышленности, в связи с чем данный земельный участок после рекультивации будет использоваться как земли промышленности.

Для предотвращения пыления поверхности намытых золошлаков отработанной 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3 предусматривается рекультивация в два этапа.

1 этап - Техническая рекультивация включает устройство защитного слоя из супеси толщиной 0,5м с послойным уплотнением (высота каждого слоя 0,25м). Крепление защитного слоя предусмотрено растительным грунтом.

2 этап – Биологическая рекультивация включает подготовку почвы (вспашка до глубины 0,2м), посев многолетних трав и полив водой посевов.

Общая площадь 1-ой очереди золоотвала составляет 82га. Площадь зеркала накопленных золошлаков верхнего яруса составляет – 56,6га.

По расчетам для рекультивации 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 необходимо порядка 282,8 тыс.м3 грунта, в том числе 19,78 тыс.м3 растительного грунта. В качестве карьера для устройства защитного слоя намечен карьер супеси и отвалы растительного грунта. Согласно письма АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО" №ПС-20-20.2-4381 от 12.11.21г. расстояние до карьера - 1 км. Плотность карьерной супеси природного залегания 1,68 г/см2. Плотность растительного грунта 1,4г/см².

Согласно, Технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям выполненного ТОО «КазГеодезия» в 2021 году, 1-я очередь золоотвала ТЭЦ-3 заполнена до проектных отметок 155,00-156,00м, при отметке гребня 156,00-156,50м. Намыв золошлаков в чаше 1-ой очереди выполнен от дамб к центру чаши со смещением к северной части с уклоном 0,0011. При выполнении рекультивации отметки верха защитного слоя толщиной 0,5м составляет 155,50-156,50м, что не выше гребня существующих дамб.

Заполненную золошлаками 1-ю очередь покрывают защитным слоем из уплотненной карьерной супеси и супеси разработанных откосов дамб, толщиной 0,5м с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое толщиной 0,2м, что соответствует требованиям СН РК 1.04-01-2013, СП РК 1.04-109-2013 "Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию". Защитный слой в чаше 1-ой очереди выполнен по поверхности намытых золошлаков к центру чаши с уклоном 0,0007-0,0011. По верху

готового защитного слоя производится посев трав. Крепление разработанных откосов ограждающих дамб предусмотрено растительным грунтом толщиной 0,2м с посевом многолетних трав.

Схему золоотвала ТЭЦ-3 см. рисунок 3.1.

К началу ведения строительных работ по рекультивации 1-ой очереди, золошлаки должны быть осушены на глубину не менее 3,0м, что допускает безопасное движение автотранспорта по поверхности золошлаков.

Устройство защитного слоя проектом предусмотрено начать с южной стороны золоотвала так как этот участок более осушен.

В процессе ведения строительных работ по устройству защитного слоя необходимо постоянно вести увлажнение поверхности золошлакового поля для предотвращения пыления осушенных золошлаков. Увлажнение по поверхности золошлаков "напуском", пульпой или осветленной водой недопустимо, так как это вызовет подъем уровня воды в массе золошлаков. Пылеподавление необходимо осуществлять дождеванием поливомоечными машинами, либо другой техникой.

Отсыпку грунта защитного слоя необходимо вести "пионерным" способом. При этом происходит уплотнение грунта при движении строительной техники и автотранспорта доставляющего грунт.

Ведомость основных объемов работ

№	Наименование	Единица измерения	Количество
	Защитный слой в чаше 1-ой очереди золоотвала		
1	Устройство защитного слоя из уплотненной супеси h=0.5m. с добавлением 10% растительного грунта в верхнем слое толщиной	тыс.м^3	282.80
	0,2м, плотность супеси в природном залегании Pd=1,68г/см , в том числе:		
	- растительный грунт (дальность возки 2км)	тыс.м^3	11,3
	- супесь (дальность возки 2км)	тыс.м^3	212.80
	- супесь с гребня и откосов дамб	Тыс.м^3	58.70
2	Посев многолетних трав с поливом водой	тыс.м^2	565,76
	Крепление откосов ограждающих дамб (сущ)		
1	Крепление откосов дамб растительным грунтом h=0,2m	тыс.м^3	8.48
2	Посев многолетних трав с поливом водой по откосу	тыс.м^3	42.44

Электротехнические решения

В соответствии с проектными решениями по рекультивации 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ энергообеспечение построенных сооружений объекта не требуется.

Строительные работы по рекультивации 1-ой очереди золоотвала намечено вести в светлое время суток, электроосвещение строительной площадки не требуется.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

По данному рабочему проекту предусматривается рекультивация 1-ой очереди золоотвала, расположенной в едином техногенном массиве золоотвалов ТЭЦ-3 и ТЭЦ-2

АО "ПАВЛОДАРЭНЕРГО", часть которых заполнена, рекультивирована и передана городу.

Для контроля за состоянием сооружений золоотвала и влияния его на подземные и поверхностные воды, в соответствии с “Рекомендациями по проектированию тепловых электрических станций” и требованиями СН РК 1.04-01-2013, СП РК 1.04-109-2013 “Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов”, имеется:

- система пьезометрических створов для определения положения кривой депрессии (уровень фильтрационных вод) в дамбах;
- система контрольных марок (реперов) для контроля за высотным и плановым положением ограждающих дамб секции золоотвала;
- наблюдательные скважины для контроля уровня и химсостава подземных вод вокруг золоотвала ТЭЦ-3.

В качестве мероприятий по предотвращению пыления золоотвала в Проекте предусмотрена рекультивация отработанной 1-ой очереди золоотвала ТЭЦ-3: покрытие пылящей зольной поверхности защитным слоем из супеси толщиной 0,5м с посевом трав.

Земляное сооружение, которым является законсервированный золошлакоотвал, заполненное инертным, пожаровзрывобезопасным, нерадиоактивным материалом (золошлаками экибастузских углей) не может быть источником (причиной) возникновения чрезвычайных ситуаций.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы,

атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;

- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2022 году.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся

материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация «РЕКУЛЬТИВАЦИЯ 1-ОЙ ОЧЕРЕДИ ЗОЛООТВАЛА ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» определена на основании технического задания, исходных данных заказчика и выполнена согласно нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК-приложение 1 к приказу Председателя по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11 2017 №249-нк (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018г) и составлена в ценах и нормах, введенных на основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 165-нк от 25.10.2021 г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве».

Объемы работ подсчитаны по рабочим чертежам.

Нормы расхода ресурсов определены на основании сметных нормативов изменения и дополнения Выпуск 23:

1.ЭСН РК 8.04-01-2015 Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы

2.ЭСН РК 8.04-02-2015 Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования

3.ЭСН РК 8.05-01-2015 Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы

Текущие цены на ресурсы определены на основании:

ССЦ РК 8.04-08-2021 Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 год (17 сборников).

ССЦ РК 8.04-09-2021 Сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов в строительстве 2021 год.

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2021 год.

СЦПГ РК 8.04-12-2020 Сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства 2021 год.

При определении сметной стоимости принимается;

Территориальный район 14 .01 (г.Павлодар).

Расчеты выполнены в Программе АВС-4 редакция 2021.4.1 от 02.11.2021 г., учтены изменения и дополнения к нормативной сметной документации согласно приказа № 165-НК от 25.10.2021

Накладные расходы приняты согласно нормативного документа по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве согласно Приложения 2 к приказу №249-нкот 14.11.2017г. (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г)

- Размер средств на временные здания и сооружения определен на основании НДЗ РК 8.04-05-2015 таб.1 п. 18 и составляет 5.1*0,8

- Затраты на выполнение строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 таб.3, разд I п.4а г составляют 4,3% С учетом температурной зоны по табл. А1 п,12 принята норма 1,1 размер затрат составляет 4,73 %.

Затраты на инжиниринговые услуги определены на основании Нормативного документа по определению этих затрат в строительстве см приложения 4 (приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НК с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018г.).

Лимиты расходов заказчика на услуги технического надзора за строительством приведены в приложении 1 Нормативного документа и составляют: 2022 г.-3,24%

Лимиты расходов заказчика на услуги по авторскому надзору за строительством приведены в приложении 2 Нормативного документа и составляют: 2022 г.-1,12%.

Налог на добавленную стоимость НДС 2021-2022 г.г-12%.

Сметная прибыль - 8%.

Непредвиденные работы и затраты-2 %.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства 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 № 9 от 04 мая 2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2022 год -100%-=3063 тенге.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы QZ» в рабочий проект «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно объемам рабочего проекта.

в процессе экспертизы

7.2 Оценка принятых 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, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы QZ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся 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.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе:	млн. тенге	782,866	782,866	
	СМР	млн. тенге	645,358	645,358	
	прочие затраты	млн. тенге	137,508	137,508	
2	Продолжительность строительства	мес.	7	7	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Рекультивация 1-й очереди золоотвала ТЭЦ-3 АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г. - 782,866 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 645,358 млн. тенге;
прочие затраты – 137,508 млн. тенге;
продолжительность работ – 7 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Генеральным директором АО «ПАВЛОДАРЭНЕРГО».

Ссылка на окончательную редакцию документации

Урюпов М.И.

Директор

ТОО «Центр экспертизы QZ»

Урузбаев Б.Р.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы QZ»

Морозов С.В.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы QZ»

Сулейменов Е.Н.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы QZ»