«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылында жануарлардың өліктерін жоюға арналған крематорий құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

19.05.2023 ж. № EXSP-0027/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Қопа ауылдық округі әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПроектСтройДиалог KZ" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылында жануарлардың өліктерін жоюға арналған крематорий құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Экспертиза СП" ЖШС берді.

"Экспертиза СП" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXSP-0027/23 от 19.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство крематорной установки для ликвидации трупов животных в с.Копа Хромтауского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Аппарат акима Копинского сельского округа Хромтауского района Актюбинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство крематорной установки для ликвидации трупов животных в с.Копа Хромтауского района Актюбинской области» выдано ТОО "Экспертиза СП".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Экспертиза СП".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство крематорной установки для ликвидации трупов животных в с. Копа Хромтауского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXSP-0018-03 от 04.04.2023 года между ТОО «Экспертиза СП» и ГУ "Аппарат акима Копинского сельского округа Хромтауского района Актюбинской области".

Категория: II Категория

1.1. Класс опасности: не классифицируемый

1.2. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Аппарат акима Копинского сельского округа Хромтауского района Актюбинской области ".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройДиалог KZ», государственная лицензия №19004792 от 26.02.2019 года, выданная ГУ "Управление градостроительного контроля города Алматы", категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ "Аппарат акима Копинского сельского округа» от 29.09.2023 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ25VUA00798715 от 05.12.2022 года, утвержденное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 06.12.2022 года;

решение акима Копинского сельского округа №15 от 21.10.2022 года;

протокол решения земельной коммисии Хромтауского района №19 от 19.10.2022 года;

протокол общественных слушаний от 31.03.2023 года;

заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ25VWF00081382 от 23.11.2022 года, выданное Департаментом экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории за №KZ00VCZ03223313 от 21.04.2023 года;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ПроектСтройДиалог KZ» в октябре 2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Дуйсембаев» в октябре в 2022 года.

технические условия:

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №03-ХГХ-2020-00000322 от 18.11.2022 года, выданное АО «КазТрансГай Аймак»;

на подключение к сетям электроснабжения №1 от 31.03.2023 года выданное ТОО «Актюбинский мясной кластер», согласованные с ТОО «Энергосистема» за №297/81с от 14.04.2023 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Общая пояснительная записка.
Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, КР, НВК, ВК, ТС, ОВ, ЭО, ПС.
Расчеты несущих конструкций.
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Организация строительства.
Сметная документация.
Ссылка на окончательную версию ПСД:

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: с.Копа, Хромтауский район, Актюбинская область.
Сейсмичность района: 5 баллов.
Сейсмичность площадки: 5 баллов.
Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении грунтового основания участка строительства принимают участие верхнечетвертичные тяжелые суглинки с прослоями супесей и глин, с поверхности перекрытые суглинистым почвенно-растительным слоем.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 3,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены два инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1-0,15 м. Почвенно-растительный слой темно-коричневый, бурый, буро-коричневый, суглинистый, рыхлый, маловлажный, с включением гальки и гравия. Мощность слоя 0,1-0,15 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1-0,15 до 3,0 м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый пылеватый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением гравия и гальки до 10-15 %, с прослоями глины и супеси. Грунт распространен практически повсеместно в пределах изученного участка. Мощность слоя 2,9 м.

Коррозионная активность грунтов участка:

- к углеродистой стали: «высокая», удельное электрическое сопротивление грунтов колеблется от 4 Ом*м до 10 Ом*м; в расчет следует принять «высокую»;
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – от «средней» до «высокой»; в расчет следует принять «высокую».

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарное содержание легко-и среднерастворимых солей составляет 0,544-0,836 %. Тип засоления сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (до 4600 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к любым бетонам на сульфатостойком цементе. В расчет следует принять сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе. По суммарному содержанию

хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 1730 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Во время проведения инженерно-геологических исследований (октябрь) грунтовые воды отсутствуют до глубины 3,0 от дневной поверхности.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Биологические отходы – это трупы животных и птиц, в т. ч. лабораторных, абортированные и мертворожденные плоды, ветеринарные конфискаты (мясо, рыба, другая продукция животного происхождения), выявленные после ветеринарно-санитарной экспертизы на убойных пунктах, хладобойнях, в мясо-рыбо-перерабатывающих организациях, рынках, организациях торговли и других объектах, в том числе площадках частного содержания.

Неправильно захороненные останки животных, погибших от различных инфекционных заболеваний, могут стать источником вспышки болезней. Особенно осторожным следует быть в случае сибирской язвы, а также в случае массового падежа животных.

Для утилизации (обезвреживания) биологических отходов, в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934 п.40, проектом предусмотрена установка по утилизации биологических отходов - Инсинератор (крематор).

При обезвреживании отходов производства, подлежащих сжиганию, используют печи (инсинераторы) с режимом работы при температуре не менее плюс (далее – "+") 800 – +1200 градусов Цельсия (далее – °С) с камерами дожига отходящих газов. Камера дожигания отходящих газов – оборудование, устанавливаемое на дымовую трубу крематора, для более полного сжигания отходящих газов, дыма, сажи и запаха, образующихся при горении отходов. Данная камера предназначена для дожигания газов и мельчайших частиц, поступающих в камеру дожига из камеры основного сгорания. Такая многоступенчатая современная система очистки газов, содержащихся в дыму, позволяет максимально очистить выходящий в атмосферу воздух, что значительно улучшает экологические условия зоны расположения производства.

На утилизацию в крематоре не принимается отходы производства, для которых разработаны эффективные методы извлечения тяжелых металлов и веществ, радиоактивные отходы, нефтепродукты, подлежащие регенерации.

Данная установка (крематор) имеет санитарно-охранную зону – 500 м.

Крематор (Инсинератор) – установка для термического уничтожения биологических отходов. Крематор предназначен для сжигания биологической массы (включая падеж всех видов животных и птиц, трупы свиней, коров, птиц, кур, уток, гусей, индюшек, коз, овец, кроликов, бродячих животных, боенских отходов, отходов мясокомбинатов, цехов убоя и любого другого органического материала) во избежание распространения какой-либо инфекции.

Крематор представляет собой круглую печь, изготовленную из высокопрочной стали, внутри которой располагаются колосники. Внутри печи находится термоизоляционный слой из огнеупорного кирпича. Также имеются два поддувала, одна дверца для горелки, колосники, один загрузочный люк и дымоходная труба с камерой дожига отходящих газов. Загрузочный люк открывается руками оператора и фиксируется при помощи страховочной цепи во избежание самопроизвольного закрывания.

Утилизационный материал подвозится к крематору автотранспортом и перегружается в печь при помощи погрузочной кары, погрузчика, или любым погрузочным оборудованием. Допускается загрузка утилизационного материала вручную. При любом из способов загрузки необходимо использовать специальные средства защиты. В процессе

утилизации должно присутствовать ограниченное количество специально обученного персонала, необходимое для загрузки биоматериала. В люк закладывают соответствующее модели и емкости крематора количество биологического материала. Рекомендуется загружать камеру не полностью, а около 70% от максимальной вместительности.

Включают горелку, устанавливают таймер на необходимое по технологии работы печи время, после чего внутри печи достигается температура, соответствующая рабочей. Крематор работает на газообразном топливе. Крематор снабжен высокопроизводительной горелкой.

Управление процессом сжигания автоматический. Встроенный автоматический щит управления все сделает за оператора, достаточно нажать только одну кнопку. В процессе утилизации биоотходов температура в камере сгорания поддерживается в пределах 700…800ºС, чего вполне достаточно, чтобы уничтожить все вредные микроорганизмы. При потребности, технология допускает увеличение температуры и до 1000…1200ºС. За счет высокой температуры сгорания внутри крематора происходит практически полное уничтожение биологических отходов, и после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел и небольшое количество хрупких обломков костей.

После сгорания остается около 5–8 % остатков – зола, недогоревшие кости, которые можно использованием камеры дожига уменьшить еще и гарантированно обезвредить содержимое. После окончания процесса сжигания нужно подождать, пока остынет печь, и удалить золу (около 0,17м3), которая абсолютно безвредна. За счет высокой температуры сгорания внутри инсинератора происходит практически полное уничтожение отходов и после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел массой 2-5% от загрузки.

Для временного хранения отходов, а именно зольных отходов, предусмотрены специальные контейнеры, установленные в местах накопления отходов. Зольный остаток включает в себя золу после термической огневой переработки только биологических отходов (падших животных КРС, МРС и т.п.), которые будут утилизируется в качестве удобрения на полях скльскохозяйственных угодий, принадлежащих животноводческому комплексу, находящемуся рядом. Утилизация бытового мусора (бумага, пластик, и т.п.) в крематорной установке производиться не будет.

В качестве альтернативной утилизации зольного остатка рассматривается и предварительно согласован с КГП на ПХВ "Хромтауская районная ветеринарная станция" вывоз зольного остатка в близлежащий скотомогильник, расположенный на выезде из г. Хромтау по трассе Самара-Шымкент, поворот на полигон ТБО, в соответствии с Ветеринарными (ветеринарно-санитарными) правилами утвержденными приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июня 2015 года № 7-1/587, Параграф 11. Требования к скотомогильникам (биотермическим ямам), п. 30-1 «Трупы животных, павших от сибирской язвы, а также продукцию и сырье животного происхождения сжигают в специальных установках. Зольный остаток помещают в ямы Беккари».

Результаты испытаний, согласно сертификату, соответствия требованиям экологической безопасности №РОСС RU.04TIP.H01617 с приложением протокола испытаний (исследований) № 0366-ЮК/20 от 20.03.2020г в котором предоставлена информация о содержании в отходящих газах, ПДК, мг/м3, и о содержании в отходящих газах фактических выбросах, мг/м3, показывают, что фактические выбросы не превышают нормативной ПДК без применения дополнительных очистных сооружений.

Заключение протокола испытаний: «По результатам проведенных испытаний (исследований): установки для сжигания и обезвреживания биологических, промышленных, бытовых, медицинских отходов (класса А, Б, В, частично Г), продуктов переработки нефти и нефтешламов: крематоры серии «КДЖГ», выпускаемые по ТУ 2821-001-06958744201 Обществом с ограниченной ответственностью «Агро-Альянс», 426009, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Ленина, 93-490, ИНН: 1840069433, ОГРН: 1

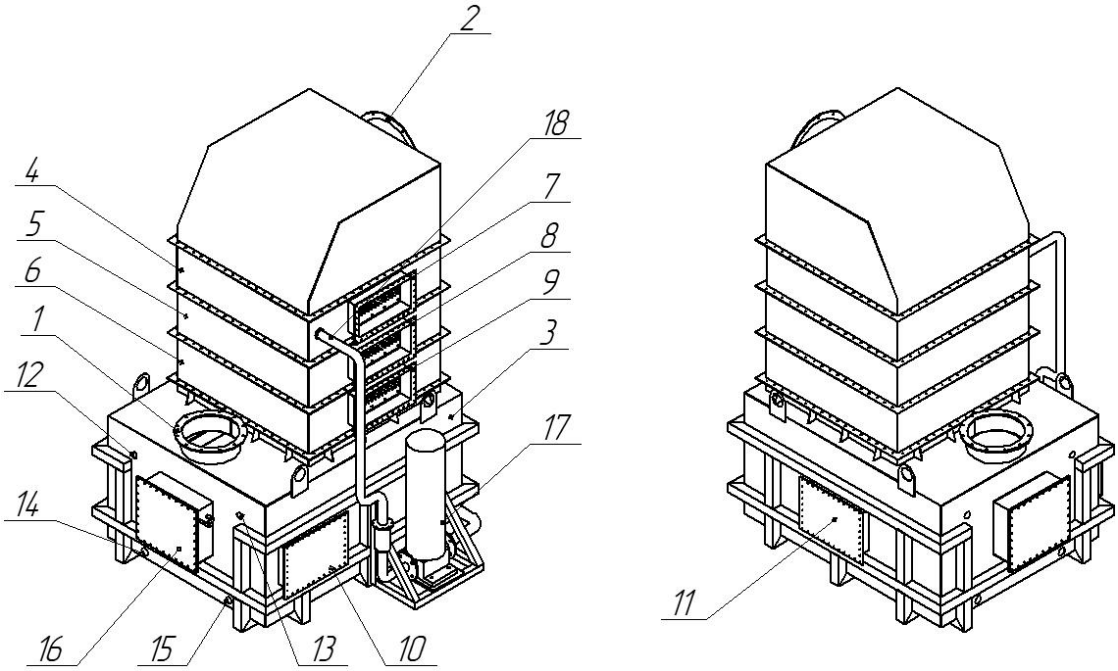
171832004871, соответствуют: ТУ 28.21-ОШ06958744-2018, ГОСТ Р 53999-2010 «Услуги бытовые. Услуги крематориев. Общие технические условия», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (с изменениями на 31 мая 2018 года), ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» (с Изменением N 1).»

Продукция обеспечивает безопасность человека и окружающей среды при соблюдении инструкций по применению, хранению и перевозке. Установки не вносят дополнительного загрязнения атмосферы из-за высокой температуры сгорания и полного уничтожения биологических отходов вплоть до стерильного остатка, уровни выделения в воздух формальдегида, фенола, стирола, а также электростатического, электрического, магнитного полей - менее допустимых по нормативным документам.

Применение установок способствует экологизации окружающей среды.

Аппарат газоочистки скруббер пенный

Компоновочная схема



1 – вход газов на очистку, 2 – выход очищенных газов, 3 – циркуляционная емкость, 4, 5, 6 – корпус скруббера пенного, 7, 8, 9, 10, 11 – люки обслуживания, 12, 13 – патрубки перелива жидкости из емкости, 14, 15 – патрубки слива жидкости из емкости, 16 –система автоматической подачи воды, 17 – насос, 18 – трубная обвязка.

Основные технические характеристики аппарата газоочистки

таблица №1

Характеристика	Наименование рабочего пространства
Номинальное давление	Атмосферное
Объёмный расход газовоздушной сферы, $м^3/ч$	5000
Испытательная среда	Вода
Наименование рабочей среды	Газовоздушный поток, вода

Тип загрязнения	сажа, отходы от сжигания ТБО, пыль и т.д.
Эффективность очистки газа	86%
Габаритные размеры, мм	2380x1720x1690
Масса, кг	870

Основные составляющие скруббера пенного

Скруббер пенный состоит из следующих основных частей:

Корпус аппарата газоочистки скруббера пенного

Корпус аппарата газоочистки – колонна квадратного сечения с тремя массообменными тарелками, расположенными за люками обслуживания и системой распределения жидкости. В нижней части корпуса скруббера пенного расположен фланец для соединения с циркуляционной емкостью, поступление загрязненного газа осуществляется из нижней части корпуса. В верхней части корпуса имеется секция снижения каплеуноса и фланец для присоединения газохода. Корпус оснащен патрубками для присоединения трубной обвязки насоса.

Циркуляционная емкость

Циркуляционная емкость – бак для осуществления циркуляции улавливающей жидкости. В верхней части размещен фланец для присоединения газохода с загрязненным газом. Корпус аппарата газоочистки устанавливается на циркуляционную емкость. Циркуляционная емкость оснащена патрубками для слива улавливающей жидкости, патрубками перелива избытка жидкости, патрубком для подачи жидкости на насос, люками обслуживания, системой автоматической подачи воды.

Насос и трубная обвязка

Насос предназначен для подачи улавливающей жидкости из циркуляционной емкости в корпус аппарата газоочистки. При эксплуатации насоса руководствоваться паспортом, который поставляется в комплекте. В комплект трубной обвязки входит шаровой кран, устанавливаемый перед входом насоса, фильтр и манометр.

Принцип работы скруббера пенного

Улавливающая жидкость насосом подается из циркуляционной емкости на распределитель жидкости в корпусе скруббера пенного, оттуда улавливающая жидкость поступает на массообменные тарелки, расположенные в корпусе скруббера пенного. На массообменных тарелках происходит контакт улавливающей жидкости и загрязненного газа, который проходит в противотоке с улавливающей жидкостью. В ходе контакта загрязненного газа и улавливающей жидкости, на массообменных тарелках образуется слой пены, в которой происходит улавливание вредных компонентов (пыль, газы, аэрозоли, пары). Очищаемый газ далее проходит через каплеуловитель, установленный в корпусе скруббера пенного, перед выходным газоходом, а улавливающая жидкость под действием силы тяжести стекает в циркуляционную емкость. Далее очищенный газ через газоход поступает на прием вентилятора и выходит из аппарата газоочистки скруббера пенного.

Назначение изделия

Аппарат газоочистки скруббер пенный предназначен для улавливания вредных газообразных веществ и пылевых частиц.

Регулирование и настройка

Работа аппарата газоочистки скруббера пенного может регулироваться за счет типа и концентрации используемой улавливающей жидкости, ее температуры, расхода при подаче в корпус скруббера пенного. Регулировка расхода улавливающей жидкости при подаче в корпус скруббера пенного осуществляется изменением оборотов двигателя насоса с помощью частотного преобразователя (поставляется по согласованию с заказчиком). В ходе пуско-наладочных работ необходимо определить оптимальные рабочие характеристики насоса и разницы давлений на входе и выходе скруббера пенного.

Эксплуатация

Скруббер пенный может вводиться в эксплуатацию только после его испытаний в соответствии с руководством по монтажу оборудования. После установки скруббера пенного, монтажа соединительных трубопроводов, газоходов, электрокабелей и т.д. заказчик обязан выполнить функциональный контроль, включающий в себя визуальный осмотр и контроль герметичности. Запрещается эксплуатировать поврежденное оборудование, если это ведёт к нарушению герметичности узлов аппарата или устойчивости самого аппарата. Эксплуатация оборудования должна производиться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию. Специалисты должны изучить и выполнять требования настоящего руководства по эксплуатации. К эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение и проверку знаний по охране труда. При эксплуатации назначенными ответственными лицами ведется документация, содержащая основные показатели, характеризующие режим работы установки. Скруббер пенный может использоваться только для сред, на которые он был рассчитан при конструировании. Трубопроводы и газоходы допускается присоединять только к установленному и зафиксированному скрубберу пенному. Для обеспечения длительной безаварийной эксплуатации необходимо исключить напряжения (нагрузки), которые могут возникнуть в месте установки штуцеров на корпус скруббера пенного при подсоединении трубопроводов, при эксплуатации (температурные напряжения и напряжения, связанные с заполнением и опорожнением), при работе (открытии и закрытии) запорной арматуры, а также температурные напряжения и напряжения от веса трубопровода. Периодически скруббер пенный должен осматриваться с целью установления отсутствия повреждений, которые могут привести к снижению прочности, а также отсутствия повреждений сервисного оборудования и его надлежащего функционирования. При обнаружении повреждений, скруббер пенный должен быть опустошён и не должен использоваться до устранения повреждений. Объем и периодичность регламентных работ (промывка, очистка и т.д.) определяются потребителем в зависимости от условий эксплуатации, но не реже чем раз в месяц. Индикацией загрязнённости циркуляционного бака служит манометр, установленный над фильтром, при показаниях манометра менее 0,5 бар произвести чистку фильтра и циркуляционной ёмкости скруббера пенного. При каждой остановке скруббера пенного длительнее чем на 48 часов слить всю жидкость из циркуляционной ёмкости и произвести очистку. Очистка осуществляется сливом жидкости из циркуляционной ёмкости и обработкой внутренних поверхностей через люки обслуживания струей жидкости давлением от 8 МПа до 20 МПа. При очистке скруббера пенного разрешается использование любых моющих средств, не повреждающих поверхности оборудования. Запрещается механическое воздействие на патрубки скруббера пенного в процессе разгрузки с автомобиля, монтажа и эксплуатации.

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план участка крематора разработан в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Генеральный план разработан в масштабе 1:1000 на основе топографической съемки, выполненной ТОО "ПроектСтройДиалог KZ" в октябре 2022 года.

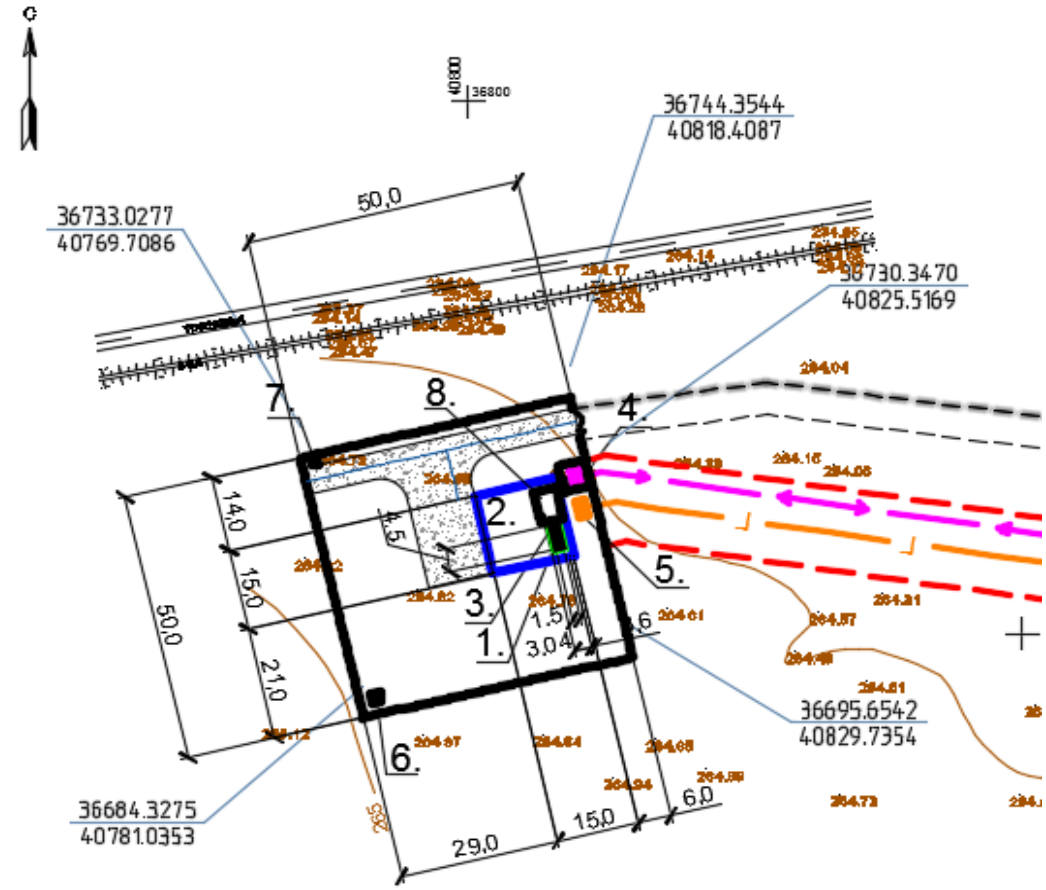
Привязка сооружений на площадке выполнена методом координатных точек, привязанных к местной системе координат, указанных на топографической съемке. План организации рельефа выполнен методом проектных отметок.

Участок крематора размерами 50,0м х 50,0м расположен более чем в 1,0 км западнее от репродуктора для содержания КРС с. Копа, и в более чем 2,8км от ближайших жилых участков с.о.Копа.

Проектом предусмотрено ограждение участка крематора сетчатым металлическим забором высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м. По благоустройству предусмотрены проезд и площадка с щебеночным покрытием.

На участке запроектирована ж.б. площадка под установку-крематор, металлический навес над крематором для защиты от атмосферных осадков, также на участке предусмотрен надворный деревянный одноочковый туалет. Предусматривается металлический контейнер с плотно закрывающейся крышкой для сбора и временного хранения зольного остатка.

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН. М1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Охранная зона
- Газопровод среднего давления
- ВЛ 0,4кВ
- Ограждение территории
- Проектируемая площадка
- Проектируемый крематор с навесом
- Надворный туалет
- Координаты по съемке (40700 / 36700)
- Координаты пересечения углов сооружений (X=36684,3275 / Y=40781,0353)

Технические показатели по генеральному плану

таблица №2

№ по ГП	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Площадь участка	м²	2500,0
2	Площадь застройки	м²	225,0
3	Площадь дорожного покрытия	м²	384,0

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Навес над крематором

Степень огнестойкости – II

Уровень ответственности – II нормальный

Навес над крематором предназначен для защиты установки от атмосферных осадков. Навес прямоугольный в плане, с размерами в осях – 6,0 х 3,0 м. Высота до низа несущих конструкций покрытия – 4,0 м. Навес выполнен из металлических конструкций.

Основные технические показатели

таблица №3

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадь застройки	м²	18,0	
2	Строительный объем	м³	81,0	

Площадка под крематор

Площадка под установку-крематор железобетонная, прямоугольной формы, размерами 15,0 х 15,0 м. Толщина площадки 200 мм, над землей 100 мм, остальное в земле. Под площадкой предусмотрена щебеночная подготовка.

Площадь застройки - 225,0 м^2

Здание газоочистной установки

Здание газоочистной установки запроектировано прямоугольным в плане, размерами 6,0х4,0 м. Высота 3,5 м внутри. Здание предусмотрено для установки аппарата газоочистки скруббер пенный.

Двери – Металлические двухстворчатые шириной 1,5 м.

Окна – Из металлопластиковых трехкамерных профилей с заполнением однокамерным стеклопакетом, с простым открыванием.

Основные технические показатели

таблица №4

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадь застройки	м²	27,7	
2	Строительный объем	м³	97,0	

КТПН 40-10/0,4

Трансформаторная подстанция заводского изготовления. Проектом предусмотрено устройство фундаментов под трансформатор и ограждение с трех сторон.

Надворный одноочковый туалет

Надворный туалет на одно очко – деревянный, размерами 1,2 м х 0,9 м.

Основные технические показатели

таблица №5

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадь застройки	м²	1,1	
2	Строительный объем выше 0,000	м³	2,4	
3	Строительный объем ниже 0,000	м³	3,8	

6.2.5 Конструктивные решения

Навес над крематором – 6,0х3,0 м

Стойки - металлические из квадратных труб 80х6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Фундаменты под стойки – буронабивные сваи диаметром 0,4 м, глубиной 2,0 м, железобетонные из бетона В25, армированные сетками из арматуры диаметром 14AIII и 6AI.

Ригеля и фермы - металлические из квадратных труб 80х6 мм по ГОСТ 30245-2012.

Обрешетка под кровельные панели - металлические из квадратных труб 50х3 мм по ГОСТ 30245-2012.

Связи по стойкам - металлические из спаренных уголков 50х5 по ГОСТ 8509-93.

Кровельные панели - металлические из профлиста НС44-1000-0,7 по СТ РК EN 508-1-2012.

Площадка под крематор с газоочистной установкой – 15.0х15.0 м

Фундаментная плита – монолитная железобетонная из бетона В15.

Сетки - из композитной полимерной арматуры ∅ 8 по ГОСТ 31938-2012.

Фиксаторы - из арматуры ∅ 8 AI по ГОСТ 34028-2016.

Подготовка - из щебня фракции 20-50 мм толщиной 100 мм.

Надворный туалет – 1.2х0.9 м

Основные конструктивные решения

Фундаменты - стеновые кольца, плита днища, крышка колодца – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14

Стены – деревянные по ГОСТ 24454-80

Кровля – оцинкованный профлист Н 21-0,7 по ГОСТ 14918-80.

Здание газоочистной установки - 6,0х4,0 м

Каркас - металлический из квадратных труб 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны- металлические из квадратных труб 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Обрешетка под кровельные панели - металлические из квадратных труб 80х4мм по ГОСТ 30245-2012.

Стеновые панели – трехслойные сэндвич-панели толщиной 120мм с эффективным утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтового волокна.

Кровельные панели - трехслойные сэндвич-панели толщиной 120мм с эффективным утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтового волокна.

КТПН 40-10/0,4

Фундамент – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78.

Ограждения - металлический забор высотой 1,9 м из сетки рабица 20х2 по ГОСТ 5336-80 по металлическим стойкам из труб диаметром 159х3,0 по ГОСТ 10714-91.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Здание очистной установки

Внутренние температуры, относительная влажность и скорости движения воздуха приняты согласно с ГОСТ 30494 и ГОСТ 12.1.005-88.

Система отопления предусматривается электрическая.

Расход тепла на отопление Q=4000 Вт или Q=3440 ккал/час.

Температура в помещении очистной установки +5°С. В качестве нагревательных приборов приняты обогреватели электрические ПЭТ-4-1.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно нормативным документам РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений.

Общеобменная вентиляция принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток осуществляется через фрамуги и не плотности ограждающих конструкции. В качестве вытяжных установок приняты дефлекторы.

В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Все воздуховоды проложить под потолком и крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Производство строительно - монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ".

Отвод отработанной воды от скруббера

При каждой остановке скруббера пенного длительнее чем на 48 часов предусматривается слив отработанной воды из циркуляционной емкости через трап в полу в канализацию и отвод в проектируемый железобетонный выгреб.

По мере наполнения выгреба производится откачка воды и вывоз в специально отведенные места.

Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения 10кВ и 0,4кВ.

Электроснабжение 10кВ выполняется по III категории надежности отпайкой от существующей ВЛ-10 кВ ТОО «Актюбинский мясной кластер», опора №45.

Проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ, выполненной на ж/б стойках типа СВ105 по действующей типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ" и установка комплектной трансформаторной подстанций типа КТПН-10/0,4.

Для подвески на опорах принят провод марки АС-50. Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Крепление проводов осуществляется с помощью проволочных вязок и натяжных изолирующих подвесок.

Установка опор производится в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Обратную засыпку производить песком или песчано-гравийной смесью, допускается применение измельченного грунта с утрамбовкой котлованов.

Все стойки опор ВЛ-10кВ заземлены согласно типовой серии 3.407-150.

Проектируемая КТПН-40-10/0,4кВ предусматривается с воздушным вводом и выводом и устанавливается на подготовленную площадку со щебёночным покрытием.

Проектом предусмотрена прокладка наружного контуров заземления для КТПН. Контур заземления выполняется из полосовой стали 40х4, проложенной на отм. -0.500 м от уровня земли и вертикальных заземлителей из круглой стали d=20 мм длиной 5 м в количестве 10 штук. Наружный контур заземления присоединяется к КТПН полосой 40х4мм в двух местах. Сопротивление грунта-суглинок 100(ОМ*м), сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 (Ом).

Электроснабжение 0,4кВ потребителей крематора производится кабелем от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ.

Кабельные линии 0,4кВ прокладываются в траншее, на отм. -0.700 от уровня земли, с устройством постели из песка и покрытием сигнальной лентой.

При пересечении с проектируемыми и существующими коммуникациями, кабель проложить в защитных трубах. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПТБ, ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства".

Наружное освещение.

Внутриплощадочные сети электроснабжения проектируемого животноводческого комплекса выполнены согласно заданию заказчика в соответствии с действующими нормативными документами

Освещение территории предусматривается светильниками типа ЖКУ-250 с лампами ДРЛ-250, установленными на опорах со стойками СВ105. Сеть освещения выполнена четырехпроводной ВЛ-0,4кВ сталеалюминевым проводом АС-16. Подключение светильников пофазное.

Управление электроосвещение территории крематора осуществляется от ящика управления наружным освещением ЯОУ при помощи сигнала фотореле.

Силовое электрооборудование и электроосвещение здания очистной установки

Основными электроприемниками площадки являются крематор, электроосвещение, электроотопление и технологическое оборудование здания очистной установки.

Для распределения электроэнергии предусматривается установка силового щита напольного исполнения ЩСк марки ШРС1 с предохранителями.

Распределительная силовая сеть выполняется пятипроводной - кабелем с медным жилами (три фазных, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник), прокладываемым в полу в кабельном канале и открыто по стене в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ с выходом к электродвигателю на 0,5 м над поломи. Для управления электродвигателем технологического оборудования принят автоматический выключатель АП50.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение.

Питание рабочей сети производится от щита ЩСк и выполняется светильниками с энергосберегающими лампами.

Ремонтное освещение осуществляется от понижающего трансформатора ЯТП-250 напряжением 220/12 В.

Групповые сети выполняются трехпроводной - кабелем с медными жилами, в стальных трубах и в гофротрубе из невоспламеняющегося ПВХ. Управление - выключателями, установленными на входе в здание. Номера групповых сетей электроосвещения на планах соответствуют номерам автоматов на щитах.

Не допускается подключать на щите нулевой рабочий и нулевой защитный проводники под один общий зажим.

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Корпус силового щита и оборудование очистной установки зануляются на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется на очаг заземления (повторное заземление), выполняемый вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 20мм, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга, соединяемых стальной полосой 40х4 мм, проложенной на глубине 0,5 м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В распределительной сети прокладывается пятый, - третий (РЕ) проводник.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Расход газа – 11 м^3/ч.

Общая протяженность газопровода – 1317 м, в том числе:

низкого давления- 21.5 м;

среднего давления-1295.5м

Газоснабжение крематора предусматривается от существующего газопровода среднего давления ТОО " АКТЕП".

Проектируемый газопровод среднего и низкого давления прокладывается трубами ПЭ100 ∅63х3.8 SDR 17 ГОСТ 50838-2011 подземно и стальными трубами ∅57х3 ГОСТ 10704-91 надземно.

В точке врезки предусмотрена отключающая арматура-задвижка ∅50мм в надземном варианте.

Полиэтиленовый газопровод укладывается на песчаное основание толщиной 100мм и присыпается песком высотой 200 мм.

Сверху вдоль присыпанного газопровода укладывается изолированный алюминиевый провод сечением 4 мм^2 и присыпается грунтом толщиной 200мм.

Сверху укладывается пластмассовая сигнальная лента шириной не менее 0.2 м желтого цвета с несмываемой надписью - "Осторожно! Газ", "Абайлаңыз! Газ".

При пересечении с инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0.2м между собой и на 2м в обе стороны от места пересечения.

Для понижения давления газа и удержания его на заданном уровне предусматривается газорегуляторный пункт ГРПШ-400.

Учет газа предусмотрен в помещении существующего гаража ТОО " АКТЕП" счетчиком РСГ СИГНАЛ G10 с корректором.

Газопровод на входе и выходе из земли заключается в футляр из стальных труб

Концы футляра заделать гидроизоляционным материалом.

Для защиты от коррозии стальной надземный газопровод покрыть двумя слоями грунтовки, двумя слоями краски желтого цвета, предназначенной для наружных работ, опоры-черной, подземный-битумно-полимерной изоляцией типа "весьма усиленная".

Узел установки счетчика.

Для учета газа комплекс измерительный КИ-СТГ-РС-2-Ф-40/G10 с счетчиком и электронным корректором объема газа по давлению, температуре и коэффициенту сжимаемости "ФЛОУГАЗ".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости проектируемого здания - II. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к IV категории. Государственная экологическая экспертиза и разрешение не требуется.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства**.** Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 6 (шесть) месяцев. Начало реализации проекта май 2023 года, согласно письму заказчика №51 от 27.03.2023года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022года №223-нқ (ввод в действие с 01января2023года).

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 №304 по состоянию на 24.01.2023г., и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта в соответствии с пунктом 4.1 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан(НДЦС РК 8.01-08-2022г.,глава 4 «Общие положения»)

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2023» версия 2023.1.1Д от 20.03.2023года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023года.

При составлении смет использованы:

• Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги (НДЦС РК 8.04-03-2022)

Согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 09.12.2022 г. № 230-нқ (ввод в действие с 1 января 2023 г.)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения; (выпуск 29)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения; (выпуск 29)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения; (выпуск 29)

• сборники элементных сметных норм на пусконаладочные работы ЭСН РК 8.04-03-2022 изменения и дополнения; (выпуск 29)

• сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022г.;

• сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022г.(20сборников);

• сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022г;

• сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2022год

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022 год;

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2022 год;

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения 2023год УСН РК 8.02-03-2022 год (17сборников);

• Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы. 2023 год УСН РК 8.02-03-2022 год

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2023год (УСН РК 8.02-04-2022год)

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1. Март 2023;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2. Март 2023;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов здравоохранения. Книга 3. Март 2023.

• Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствующих в действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 8.2.30 - 8.2.46 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (НДЦС РК 8.01-08-2022) ;

• В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

• На организацию и управление строительством по стройке в целом (общеплощадочные затраты и дополнительные затраты, связанные с решениями проекта организации строительства- ПОС) на основании нормативного документа Сметных норм дополнительных затрат. Затраты на организацию труда и управление строительством НДЦС РК 8.04-09-2022год.

• сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости СМР от итога глав 1-8 в части II сводного сметного расчета отдельной строкой (п. 8.2.65 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

• средства на непредвиденные работы и затраты в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 в части II сводного сметного расчета отдельной строкой (п.8.22.66 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023 года. Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции сформированы для регионов Республики Казахстан по состоянию на декабрь 2022года (пункт 1.2 ССЦ РК 8.04-08-2022г). Для пересчета стоимостных показателей в текущий уровень цен 2023года использован индекс стоимости для строительства 1,079 единым на территории РК, на основании НДЦС РК 8.04-07-2022г. «Индексы стоимости для строительства» таблица 2, введенными в действие приказом №138-НК от 04.07.2022года, с изменениями приказ № 173–НК от 07.09.2022 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

Генеральный план

2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.

Архитектурно-планировочные решения

4. Представлены технические показатели по зданию.

Конструктивные решения

5. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
6. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

Сметная документация

7. Предоставлен сводный сметный расчет, согласованный с заказчиком.
8. Откорректированы строительные объемы и набор работ в локальных сметах в соответствии, с рабочими чертежами и спецификациями.
9. Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ
10. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ (ввод в действие с 01 января 2023 года).

Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей

таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомен. к утверждению в
1	Площадь участка	га	0,25	0,25
2	Площадь застройки	$м^2$	225,0	225,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	225,0	225,0
4	Крематор 4,5х1,5м	установка	1	1
5	Площадка под крематор ж/б 15мх15 м	$м^2$	225,0	225,0
6	Навес над крематором 6,0х3,0 м	$м^2$	18,0	18,0
7	Надворный туалет 1,2х0,9 м	$м^2$	1,1	1,1
8	Здание газоочистной установки 6,0х4,0 м	$м^2$	27,7	27,7
9	Подстанция комплектная трансформаторная, без силовых трансформаторов, наружной установки тупиковая, номинальное напряжение на			

	стороне ВН 6; 10 кВ, номинальное напряжение на стороне НН 0,4 кВ типа КТПН-40 кВА, мощность силового трансформатора 40 кВА, исполнение по вводу - воздушный, исполнение по выводу - воздушный	шт	1	1
10	Воздушные линии ВЛ-10кВ из провода АС 50/8 мм^2 в три линии	км	1,161	1,161
11	Кабельные линии КЛ-0,4кВ из кабеля силового число жил 3, напряжение 1кВ ГОСТ 31996- 2012, марки АВБбШв 3х35+1х16 (мк)-1-49м и кабеля силового число жил 5, напряжение 1кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБбШв 5х6(ок)-1-4 м	км	0,053	0,053
12	Трасса ВЛ-0,4кВ из провода сталеалюминевый сеч. 25/4,2 мм^2 АС-24/4,2 мм^2	км	1,1	1,1
13	Опоры освещения СВ 95-2-4шт, СВ 105-1-4 шт.	шт	8	8
14	Светильник промышленный светодиодный типа Jaryq 120W, мощность 120 Вт, IP67 СТ РК 3055-2017	Шт.	8	8
15	Подземный газопровод среднего давления из Трубы полиэтиленовой РЕ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 размерами 63х3,8 мм	км	1,302	1,302
16	Газорегуляторные установки шкафные марки ГРПШ 400-01 (КОМПАКТ)	шт.	1	1
17	Надземный газопровод из трубы стальной электросварной прямошовной диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57х3,0 мм	км	0,015	0,015
18	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года в том числе СМР	млн. тенге	108,519 54,611	107,717 54,078
19	оборудование	млн. тенге	31,043	30,070
20	прочие затраты	млн. тенге	22,865	23,569
21	Продолжительность строительства	мес.	5,0	6,0

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года принята в сумме – 107,717 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 108,519 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 0,802 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов.

Стоимость ПИР была рассчитана согласно пунктов 7.2.15-7.2.20 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022года,с учетом СЦП РК 8.03-01-2020 «Общие положения по применению цен на проектные работы для строительства», стоимость экспертизы рассчитана согласно, приказа №780 от 21.12.2015г.(с изменениями от 30.11.2018года), приняты строительные

материалы, изделия и конструкции, оборудование ССЦ РК 8.04-08.2022 в текущих ценах 2023 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство крематорной установки для ликвидации трупов животных в с. Копа Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	0,25 га;
общая площадь здания	225,0 м^2;
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года	107,717 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	54,078 млн. тенге;
Оборудование	30,070 млн.тенге;
Прочие затраты	23,569 млн. тенге;
Продолжительность строительства	6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Аппарат акима Копинского сельского округа Хромтауского района Актюбинской области" в соответствии с условиями договора №EXSP-0018-03 от 04.04.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Қопа ауылында жануарлардың өліктерін жоюға арналған крематорий құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер тілімі	0,25 га;
ғимараттың жалпы ауданы	225,0 м^2;
2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	107,717 млн. теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	54,078 млн. теңге;
жабдықтар	30,070 млн. теңге;
өзгешығындар	23,569 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	6,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 4.04.2023 жылғы №EXSP-0018-03 шарттың талаптарына сәйкес "Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Қопа ауылдық округі әкімінің аппараты" ММ кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сейтова А.С. (Директор)

Жумабаев Ж.М. (Эксперт)

Алгазин Г.А. (Эксперт)

Комарова А.П. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Кульманов Ж.Б. (Эксперт)

Сейтова А.С. (Директор)