«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Созақ ауылындағы Созақ ауылдық округі әкіміаппаратының әкімшілік ғимаратының құрылысы» (сыртқы инженерлік жүйелер)»
жұмыс жобасы бойынша

27.01.2022 ж. № AEG-0003/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Созақ ауылындағы Созақ ауылдық округі әкіміаппаратының әкімшілік ғимаратының құрылысы» (сыртқы инженерлік жүйелер)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Almaty Expert Group»** ЖШС-мен берілді.

«Almaty Expert Group» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ AEG-0003/22 от 27.01.2022 г.
по рабочему проекту
«Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» (наружные инженерные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» (наружные инженерные сети)»** выдано **ТОО «Almaty Expert Group».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Almaty Expert Group».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского районаТуркестанской области» (наружные инженерные сети)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума от 25.08.2021 года между ТОО «Almaty Expert Group» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» и с другой стороны ТОО «Улмад» на основании письма заказчика № 45 от 13.12.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;
- письмо о финансировании №45 от 13.12.2021 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;
- постановление № 57 от 28.05.2019 года., выданные ГУ «Аким Созакского с/о, Созакского района, Туркестанской области»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо о вывозе ТБО №45 от 13.12.2021 года, выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

- земельно-кадастровый план №19-297-037-2288 от 27.05.2019 года, изготовленный «Созакским районным отделением по земельному кадастру некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области»;

- архитектурно-планировочное задание № KZ10VUA00376065 от 02.03.2021 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Созакского района»;

- письмо о начале строительства №34 от 26.01.2022 выданная, ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

- письмо заявка о прохождении экспертизы №45 от 13.12.2021 года, выданная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия ГСЛ № 170009920 от 01.06.2017 года).

Технические условия:

- на водоснабжение выданные ГКП «Шолаккорган Су».

- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-0807 от 19.02.2021 года. Срок годности- 3 года

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»

Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Согласовано с ГКП «Шолаккорган Су».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Пояснительная записка
Том II Сметная документация
Том III. Альбом 1. Архитектурно-строительное решение
Том III. Альбом 2. Водоснабжение и канализация
Том III. Альбом 3 Отопление и вентиляция
Том III. Альбом 4 Электротехническая часть
Том III. Альбом 5 Сети связи. Видеонаблюдение
Том IV. Проект организации строительства
Брошюра: Паспорт проекта
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является обеспечение административном зданием местного исполнительного органа.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая площадка зданий акимата расположена на центральной части с. Созак, Созакского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Кызылорда. Климатический подрайон IV-Г.

Климатические параметры холодного периода года:

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 45,6;

абсолютная минимальная - 37,2;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 29,4;

обеспеченностью 0,92 - 25,6;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 27,8;

обеспеченностью 0,92 – 24,5;

Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 - 11,7;

среднегодовая + 10,5.

среднегодовая амплитуда температуры воздуха 13,9.

Средняя температура воздуха в январе (в С0) -8,8.

Средняя температура воздуха в июле (в С0) +27.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 86.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 71.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,4.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8.

Нормативная глубина промерзания, м: песок пылеватый, мелкий - 1,33.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: песок пылеватый, мелкий - 1,43.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 9,4;

максимальная из наибольших декадных - 41;

максимальная суточная за зиму на последний день декады - 10.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 60.

Район по давлению ветра – III. W0 = 0,56 кПа (56 кгс/м3); карта.

Район по толщине стенки гололеда – II. b = 5 мм; табл.11.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 167,75-168,10 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка, отведённая под строительство административного здания расположена в пределах обширного структурного плато Бетпак-Дала – аккумулятивно-денудационной равнины.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (реки, ручьи) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов

Литологическое строение

Литологический разрез площадки изысканий, до глубины 6,0 м, представлен средне-верхнечетвертичными аллювиально-пролювиальными песчаными отложениями.

Песчаные грунты до глубины 1,5-1,6 м представлены песком пылеватым желтовато-коричневого и коричневого цвета, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения с включениями гравия до 15 %, мощностью 1,3 м.

С глубины 1,5-1,6 м песок мелкий, плотный, глинистый, с включением песка средней крупности, гравия и гальки до 10%, насыщенный водой, вскрытой мощностью 4,4-4,5 м;

С поверхности земли на площадке распространён насыпной грунт из песка слабогумусированного, с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,3 м.

Инженерно-геологические условия

В пределах площадки, до глубины 6,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – песок пылеватый, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения с включением мелкого гравия до 15 %, мощностью 1,3 м;

второй ИГЭ – песок мелкий, глинистый, плотный, с включением песка средней крупности, гравия и гальки до 10%, насыщенный водой, вскрытой мощностью 4,4-4,5 м;

Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Пески характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,68	2,68
Плотность, г/см^3	1,98	2,05
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,74	1,78
Пористость, %	36,6	33,6
Влажность природная, %	12,0	15,0-18,0
Коэффициент пористости	0,58	0,51
Степень влажности, %	0,10-0,55	0,55
Коэффициент фильтрации, м/сут	1,5	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: Удельный вес, кН/м^3 Угол внутреннего трения, град. Удельное сцепление, кПа Модуль деформации, МПа	20,1/20,1 27/28 1/2 12,7	20,8/20,8 33/34 2/3 18,8

По показателям физических свойств, пески характеризуются, как плотные, маловлажные и влажные.

Гранулометрический состав песков приведен в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Фракции, мм					
	Содержание, %					
	> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Песок пылеватый	3	2	15	11	16	53
Песок мелкий	4	6	10	18	43	19

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,046 до 0,056 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - слабоагрессивные (нормативное содержание SO_4^{--} = 1769,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлак

портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (нормативное содержание CL^- = 453,0 мг/кг).

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденной выработкой на август 2020 и г залегают на глубине 1,5-1,6 м от поверхности земли.

Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается с декабря по апрель, в период выпадения атмосферных осадков, таяния снега. Низкое положение УПВ отмечается с июля по октябрь. Вскрытый уровень соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, составляет 1,0 м. При высоком положения УПВ будет залегать на 1,0 м выше, чем на период изысканий.

Тип воды сульфатно-натриевый. Сухой остаток составляет 1155,8-1270,3 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W_4, при содержании HCO_3 - 6,2-7,4 мг/экв-л при содержании ионов SO_4^{--} = 1762,0 мг/л, на портландцемент по ГОСТ 10178-85 -сильноагрессивные, а на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl^- = 234,6 мг/л при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1 и 6,2; приложение Б и Е (с. Созак)

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ -1 $_{475}$ ($_{agR(475)}$)	ОСЗ -1 $_{2475}$ ($agR_{(2475)}$)		
6	7	0,05	0,092	III	0,136

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по объекту «Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области"(наружные инженерные сети)» разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- решение акимата Созакского района.
- акт на право постоянного землепользования.

Площадка строительства здания акимата со вспомогательными зданиями, сооружениями расположена в селе Созак Созакского района Туркестанской области.

На площадке есть зеленые насаждения, подлежащие пересадке на площади, отведенные под озеленение в границах участка и на прилегающую территорию.

Высотные отметки поверхности площадки в границах участка колеблются в пределах от плюс 311.82 до плюс 312.76 м.

Рис.1 Ситуационная схема размещения объекта

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», на основе плана геодезической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Улмад» в 2021г;

Система высот – Балтийская;

Система координат – местная;

Все размеры даны в метрах.

На участке запроектированы следующие здания и сооружения: здание акимата, модульная котельная, выгреб, автопарковка на 6 м/мест, площадка ТБО.

Разбивка проектируемых зданий и сооружений выполнена от границ участка.

За относительную отметку 0.000 проектируемого здания акимата, принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 314.10 м.

За относительную отметку 0.000 проектируемого здания модульной котельной, принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 312.90 м.

За относительную отметку 0.000 проектируемого выгреба, принят уровень дна емкости, что соответствует абсолютной отметке плюс 309.10м, абсолютная отметка верха выгреба 313.05м.

Вертикальная планировка участка выполнена с учётом сложившегося рельефа местности и существующих дорог методом красных отметок.

Отвод талых и ливневых вод решен от здания по покрытию с последующим выводом на рельеф.

К зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин, разрывы между зданиями и сооружениями выполнены согласно требованиям, СНиП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Внутриплощадочные проезды и тротуары обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружениям. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона по слою щебня, пропитанного жидким битумом, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни. Бортовые камни БР

100.20.08 устанавливаются на тротуарах. Установка бортовых камней производится после устройства дополнительных и нижних слоев оснований дорожной одежды на бетонное основание.

Перед зданием акимата предусмотрена парковка для временного хранения автомашин. Разметка парковочных мест на асфальтобетонном покрытии предусмотрена по СТ РК 1412-2017. Краска для дорожной разметки принята АК 511 белая, ГОСТ 32830-2014. Знак 1.24.3 «инвалиды» дорожной разметки предусмотрена краской АК 511 желтой, ГОСТ 32830-2014.

Конструкция дорожной одежды проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось:

Свободная от застройки территория озеленяется путем посадки саженцев деревьев джигида (лох серебристый), однорядной живой изгороди: тамарикс ветвистый, предусмотрена разбивка газона партерного, расход семян 40гр на метр кв.

Работы по благоустройству выполняются после окончания строительно-монтажных работ и прокладки инженерных сетей на участке.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов. При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На главной входной группе в здание предусмотрен подъемник для инвалидов. При пересечении пешеходных тротуаров с транспортными проездами проектом предусмотрены бордюрные пандусы.

На тротуарах, перед главным входом в здание акимата, предусмотрена тактильная плитка направляющая и предупреждающая о препятствиях для слабовидящих групп населения.

На временной парковке автомашин предусмотрено парковочное место для транспорта инвалидов.

Малые архитектурные формы представлены переносными скамьями со спинкой, предусмотрены урны. На площадке ТБО предусмотрены контейнеры для сбора твердых отходов и навес над контейнерами ТБО.

Основные показатели по генплану

№ п/	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель (в границах участка)	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,2812	100
2	Площадь застройки, в том числе крыльца	$м^2$	540,3	19,2
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие - мощение тротуарной плиткой - отмостка шириной 1,0 м	$м^2$	1184,55 935,05 116,5 133,0	42,12
4	Площадь озеленения	$м^2$	1034,15	36,79
5	Площадь под бортовыми камнями	$м^2$	53,0	1,89
	Благоустройство прилегающей территории		429,25	
6	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	307,25	
7	Площадь озеленения	$м^2$	122,0	

6.2.2 Арихитектурно-строительные решения

Проект теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Каналы по серии 3.006.1-8 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов». Под каналами выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.

Железобетонные лотки запроектированы в соответствии с главой СНиП РК 5.03. -34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013

"Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 с изм. 2019-12-11 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.705-2016 - СПДС. Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -20,6°С. Отопительный период - 136 суток.

Источник теплоснабжения новая блочно-модульная котельная транспортабельная "Buran Boilers" БМК-0,116ГЖ мощностью 116кВт, с параметрами теплоносителя 90°-70°С на природном газе. Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Система теплоснабжения 2-х трубная.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза.

Заизолировать фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм.

В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Общая протяженность тепловой сети диаметром 57 составляет - 86 метров.

Указания по монтажу трубопроводов

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом, с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358 и СНиП 3.05.03-85.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению несанкционируемого доступа третьих лиц.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Расчетные тепловые потоки

№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВт	
1		Отопление	Всего
	Адм. здание - Акимат	0,079966	0,079966

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект «Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» разработан на основании:

- генерального плана;
- топосъемки;
- технических условий, выданных ГКП «Шолаккорган-СУ»

Согласно техническим условиям водоснабжение объекта "Строительство зданий акимата с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» предусматривается от существующих водопроводных сетей Ø250 мм. Напор в точке подключения 0,2 МПА. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=110х6,6, Д=90х5.4мм, Д=63х3,8, Д=32х2мм,"Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ПГ1 на водопроводной сети. В местах расположения подземного пожарного гидранта устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта согласно Техническому регламенту Ст.106.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Канализация

В виду отсутствия поселковой канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Выгреб устанавливается в виде прямоугольного колодца из монолитного железобетона (см. часть АС.) Сточные воды самотеком отводятся в канализационный подземный водонепроницаемый выгреб объёмом 50м³, с последующей откачкой в течение 6-7 дней спецавтотранспортом и вывозом в места, согласованные с СЭС.

Наружные сети канализации проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=160 и 110мм «Техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм по Т.П.Р. 902-09-22.84. Глубина укладки сети согласно продольного профиля.

На всех колодцах предусмотрены дополнительные мероприятие для строительства в сейсмических р-нах по тип.пр. 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование здания	**Потребный давление на вводе, МПа**	**Расчетный расход**				**Установленная мощность Электродвигателей, кВт**
		м3/сут	**м3/ч**	**л/с**	**При пожаре л/с**	
Водопровод.	11,0	0,64	0,219	0,17	2,5	-
Канализация бытовая		0,64	0,219	0,17	-	-

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект освещения разработан в соответствии с СН РК 2.04-01-2011

«Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-04-2013

«Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»,

СН РК 4.04-04-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов",

РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей» и ПУЭ РК. Здание относится к 3-й категории электроснабжения, технически несложному.

Электроосвещение территории здания акимата предусматривается от проектируемой КТПГ 100/10/0,4кВ. Запитка КТПГ по высокой стороне предусматривается отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Созак" ПС 35/10кВ "Созак" на концевой опоре перед трансформаторной подстанцией установлен линейный разъединитель РЛНД 10кВ. Мощность трансформатора была принята согласно нагрузке.

При устройстве ВЛ-10 кВ предусматривается устройство ВЛ из самонесущих изолированных проводов с использованием материалов фирмы "ENSTO" согласно выданных технических условий ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

При производстве работ перед отключением ВЛ 10кВ следует согласовать с потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ - 0,079 км

Проектом предусмотрено освещение территории здания акимата светильниками мощностью в 100Вт., (RKU COBRA100 W Led COB LE042) устанавливаемые на металлические граненные опоры высотой 8м.

Принцип работы данных осветительных приборов - RKU COBRA100 W Led COB LE042, управление освещением обеспечивает включение и отключение освещения от проектируемого ЯУО9602 монтируемых на проектируемом здании.

Организация строительства

Опоры освещения крепятся к фланцевому основанию в монолитном фундаменте.

В согласно таблицы 11 СНиП РК 2.04-01-2011.

Разводка освещения выполняются кабелем марки АВБШв 4х16 с использованием ПЭ футляра d=100mm

Защитные мероприятия.

Проектом предусматривается контуры заземления КТПГ, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве

вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм, L=5 в количестве 8 штук.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции

подвергается заземлению.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002,

ПУЭ РК и ПТБ.

№	Наименование	Характеристика	Примечание
1	Общее количество опор освещения	9 шт	
2	Мощность светильника	100Вт -9шт (светодиодный)	
3	Протяженность линии освещения	212м.	
4	Установка фланцевых граненных опор	9шт	
5	Установка кронштейнов	9шт	
6	Установка светодиодных светильников	9шт	
7	Общая потребляемая мощность наружного освещения	0,9кВт	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

От работы системы водоснабжения и канализации в любых условиях мирного и военного времени в большей степени зависит успех в локализации и тушении пожаров, т.е. с потреблением значительного количества воды. Некоторое количество воды требуется для питьевых нужд, санитарной обработки людей, дезактивации, дегазации территории, сооружений, техники, а также для нужд медицинских и других формирований ГО и ЧС. Поэтому особое внимание уделяется аварийным работам на объектах водоснабжения и канализации.

Ликвидация последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф (очагов поражения) является важной государственной задачей комитета РК по чрезвычайным ситуациям и Г.О.

По природе возникновения и вызываемому ущербу стихийные бедствия, возникающие в районе, бывают: землетрясения, селевые потоки, пожары, обвалы, пыльные бури и др.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций проводятся в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, которые учтены при реализации проекта проектируемых сооружений.

При эксплуатации сооружений производится постоянный мониторинг состояния несущих конструкций, инженерных систем, охранной противопожарной и тревожно-вызывной сигнализации, устройств оповещения, охранного и аварийного освещения, контроля и управления доступом к путям эвакуации, а также проходов и площадок обеспечивающих рассредоточение эвакуируемых людей.

Проходы труб через стенки зданий и сооружений предусматриваются гибкими, исключая взаимные сейсмические воздействия стен и трубопроводов, в необходимых случаях - гибкие соединения трубопроводов, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Ответственными лицами эксплуатационного персонала разрабатывается, согласовывается и утверждается с органами ЧС план и мероприятия по обеспечению сохранности и эвакуации документов, ценностей, опасных химических реактивов и т.д., снижению уровня материально-технического ущерба от последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Мероприятия по водообеспечению поселка в аварийной ситуации, а также действия по ликвидации последствий аварий проводятся службой эксплуатации.

Система организации ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах водопровода предусматривает гибкое и непрерывное распределение ресурсов во время ЧС.

Система организации ликвидации ЧС обеспечивает сосредоточение общего руководства в руках одного лица - руководителя ликвидации ЧС; определение задач и обязанностей лиц, занимающих ключевые посты во время выполнения работ; координацию действий по ликвидации ЧС; смену руководящего состава и перераспределение обязанностей в случае ухудшения обстановки; соответствие системы контроля за действиями предприятий, участков, цехов по ликвидации ЧС текущим требованиям.

Стратегия ликвидации последствий ЧС основывается на определенных опасностях и связанном с ним риске и должна быть защитной и активной.

Технологическая схема сетей и сооружений водоснабжения, в основном, соответствует требованиям сейсмической безопасности.

Особое внимание должно быть уделено системам электроснабжения насосной станции и разработки мероприятий по ее быстрому восстановлению в аварийных ситуациях.

В связи с малой протяженностью технологических коммуникаций значительно уменьшается вероятность возникновения аварийных ситуаций, ухудшение экологической обстановки в районе.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» (наружные инженерные сети)» выполнена ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при строительстве и эксплуатации объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха

являются:

На период строительства будет задействовано 1 организованный источник и 14 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Которые выбрасывают 27 наименований загрязняющих веществ.

Источники работают только на период строительства, и несет временный характер.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- Источник 0001 – Котел битумный
- Источник 6001 – Земляные работы (грунты – 1212 т);
- Источник 6002 - погрузка – разгрузочные работы (Песок– 332 т., ПГС – 661т., Щебень – 1786т);
- Источник 6003 -6005 сварочные и газорезочные работы (расход электродов Э42 – 0,268т., Э42А – 0,008т., Э46 – 0,002т., Э50 – 0,001т., электроды для сварки магистр. газопроводов. Сварочные работы ведутся при проведении ремонтных, монтажно-строительных работ.
- Источник 6006 – Сварка ПЭТ;
- Источник 6007 - Покрасочные работы (Растворитель Р-4 – 0,036т., Грунтовка ГФ-021 – 0,074т., Грунтовка битумная – 0,001 т., грунтовка акриловая – 0,158т., грунтовка масляная

– 0,012т., шатлевка клеевая – 0,304т., шпатлевка ПФ-002 – 0,002т., шпатлевка для дер. поверхн. – 0,032т., олифа – 0,108т., белила цинковые -0,001т., краска МА-15 – 0,332т., краска МА-015 -0,001т., краска Э-ВС-17 – 0,001т., Эмаль ПФ-115 – 0,009т., Краска ВЭАК-1180 – 0,502т., Краска ВД-ВА-17 – 0,285т., краска ХВ-161 -0,005т., краска серебристая БТ-177- 0,001т, краска силикатная – 0,001т., Краска МКЭ-4 – 0,001т., Краска аэрозольная – 0,001т., краска сухая Э-ВС-17 – 0,001т., эмаль КО-88 – 0,001т., Лак БТ-577 – 0,003т., Лак БТ-123 – 0,004т., Лак электроизоляционный – 0,001т.,Лак КФ-965 – 0,001., уайт-спирит – 0,003т., бензин-растворитель – 0,227т., Растворитель №646 – 0,163т.)

Красочные работы производятся с целью защиты металлических и деревянных конструкции от коррозий.

- Источник 6008 – Битумные работы (битум – 3,427т.) ;
- Источник 6009 – Компрессор передвижной;
- Источник 6010 – Машина шлифовальная;
- Источник 6011 – Молотки отбойные от компрессора;
- Источник 6012 – Станки для резки арматуры;
- Источник 6013 – Автотранспортные работы;

Общий выброс в период строительстве составил– 1,643100283 т/год.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0118	Титан диоксид	0.00000417	0.00000805
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.022457	0.00538348
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0004459	0.00019672
0203	Хром / в пересчете на хром	0.0001806	0.0002387
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0258954	0.01263455
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00420688	0.002054493
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0018256	0.001202768
0330	Сера диоксид	0.0139575	0.00142018
0337	Углерод оксид (584)	0.0983055	0.04683364
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002444	0.000377662
0344	Фториды неорганические	0.000278	0.0000203
0616	Диметилбензол	0.0792	0.680685
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.053187
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000325	0.00000159
1042	Бутан-1-ол	0.03056	0.0953
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0.00624	0.01366
1110	2-(Изобутокси)этанол	0.00211	0.00003796
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.01667	0.0489
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.007076
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.015241
2732	Керосин (654*)	0.0085054	0.00703179
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0226	0.000907
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0389	0.2947396
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-19 /в	0.01222	0.00343

	пересчете на С/ Растворитель РПК-265П)		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0427	0.31625
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70-20% (.	0.0748696	0.0358548
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.000428
	В С Е Г О:	0.5613292	1.643100283

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации котельной стадиона

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0092	0.1084
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001495	0.0176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0362	0.426
	В С Е Г О:	0.046895	0.552

Воздействие на водные ресурсы. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 117 м3. Сброс хоз-бытовых сточных вод соответственно составит 117 м3.

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Питьевая вода для рабочих будет привозится привозная в бутилированных емкостях.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. На строительной площадке необходимо медицинская аптечка и пункт медицинского обслуживания.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз. бытовые нужды на период строительства. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Количество рабочих – 13. При продолжительности строительства 13 мес. максимальное количество рабочих дней составит 360. Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период соответственно определяется следующим образом: Q= (1 * 25) * 10-3 * 13 * 360 = 117 м3.

По смете расход технической воды составляет 511 м3.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Водоснабжение футбольной площадки осуществляется согласно тех условий от существующих наружных сетей водопровода диаметром 50мм. В точке врезки (существующем колодце) предусматривается отключающая арматура. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного местного грунта.

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	**1,087225**		**1,087225**
в т.ч. отходов производства	**0,125585**		**0,125585**
отходов потребления	**0,96164**		**0,96164**
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов - AD 070	0,11366	-	0,11366
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов - GA 090	0,004425	-	0,004425
Твердо бытовые отходы-GO 060	0,96164	-	0,96164
Твердые пластмассовые отходы – GH 010	0,0075	-	0,0075
Период эксплуатации			
Всего	**1,78979**		**1,78979**
Отработанные люминесцент-ные лампы – AA100	0,00219		0,00219
Твердо бытовые отходы-GO 060 (в том числе смет с территории)	1.7876	-	1.7876

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах и в последующим вывозятся специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Земельные ресурсы и почвы. До начала строительства (в подготовительный период) плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован при благоустройстве территории. Твердые покрытия улиц, нарушенные в результате прокладки газопровода, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. Воздействие проектируемых работ на флору и фауну района строительства имеет незначительный характер. Трасса проектируемого газопровода будет проложена на изначально антропогенно измененной территории.

На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РК в районе работ, не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых строительно-монтажных работ и отсутствие существенного влияния на флору и фауну, воздействие следует определить как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемые работы имеют социально-значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения природным газом.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается условия для оздоровления воздушного бассейна проектируемого района на перспективу, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. В целом, воздействие проектируемого объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева,

приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий». П.6 Здание пятиэтажное.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в 2022 году в месяц февраль.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)					
6,0 месяцев	1	2	3	4	5	6
Заделы в %	12	31	54	78	97	100
Реализация проекта	Начало февраль месяц - 2022 год – Окончание июль месяц 2022 год					
Объем инвестиций процентов в год	(2022г. – 100%)					

Технико-экономический показатель

Продолжительность строительства	6,0 мес.
В т.ч. подготовительный период	0,5 мес.
Средняя численность работающих	18 чел.

Начало строительства принято в феврале 2022 года, согласно письму заказчика № 34 от 26.01.2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.4.1 от 02.11.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 23;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год -3201 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» (наружные инженерные сети)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт проекта

1. Паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 (по форме Ф3), эскизные материалы дополнены ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом;

2. В исходных данных указаны разрешительные документы (Решение акимата, АПЗ, задание на проектирование, эскизный проект) с номерами и датами выдачи;

3. Указан класс функциональной пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности здания;

4. ТЭП по генплану приведены в соответствие с ТЭП, указанные в разделе «Генеральный план»;

Пояснительная записка

5. ТЭП по генплану приведены в соответствие с ТЭП, указанными в разделе «Генеральный план»;

6. Выполнено описание принятых решений по благоустройству территории объекта;

Генеральный план

7. Альбом «Генеральный план» дополнен титульным листом. На титульном листе поставлены печать и подпись Проектировщика;

8. Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе и в пояснительной записке фамилия, имя и отчество главного инженера проекта приведены в соответствие;

9. Лист дополнен ситуационной схемой размещения объекта, на ситуационной схеме показано направление стрелки Север-Юг;

10. Лист ГП-2 Разбивочный план. Откорректирована система высот;

11. Показана граница участка, выделенного по строительства объекта;

12. Указаны оси проектируемого здания;

13. Предусмотрены тротуары вдоль запроектированных проездов;

14. Указана абсолютная отметка 0.000 на резервуаре согласно ГОСТ 21.508-93, п.5.6;

ТС

15. Общие данные дополнены схемой тепловой сети – указаны уклоны, расстояния между характерными точками и т.п;

16. Обоснованы отсутствие компенсаторов, предоставлен расчет на прочность и компенсацию тепловых удлинений;

17. На продольном профиле указаны пересечения с инженерными сетями;

18. Выполнены ведомость зданий и сооружений;

19. Откорректированы спецификацию оборудования согласно выданных замечаний;

НВК

20. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

21. Сети водопровода и канализации при 2-ом типе просадки выполнены согласно п.18.35-18.72 СНиП РК 4.01-02-2009;

22. В продольном профиле указаны колонка шурфов и уровень грунтовых вод ГОСТ 21704-2011;

23. Предоставлен чертежи пожарного резервуара;

24. Предоставлен чертежи выгреба с подводящей отметкой трубопровода;

25. Откорректированы деталировка колодцев согласно плана НВК;

26. Общие указание и пояснительную записку откорректировано согласно выданным замечанием;

27. Спецификации откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Элетротехническая часть

28. Предоставлен ТУ;

29. Предоставлены профили;

30. Предоставлен полный объем работ;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

31. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

32. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

33. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

34. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

35. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

36. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

37. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

38. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

39. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

40. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» (наружные инженерные сети)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» (наружные инженерные сети)» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на

предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га		0,2812
2	Площадь застройки	$М^2$		540,3
3	Площадь твердых покрытий	$М^2$		1184,55
4	Площадь озеленения	$М^2$		1034,15
5	Расход на водоснабжение	$М^3$/сут		0,64
6	Расчетная мощность	кВт		70,272
7	Расход на отопление	Вт		0,079966

8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	73,949 33,888 27,801 12,260	60,369 23,584 26,486 10,299
9	Продолжительность строительства	месяцев		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 13,580 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство зданий акимата в с/о Созак, Созакского района Туркестанской области» (наружные инженерные сети)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,2812 га
2.	Площадь застройки	540,3 $М^2$
3	Площадь твердых покрытий	1184,55 $М^2$
4.	Площадь озеленения	1034,15 $М^2$
5.	Расход на водоснабжение	0,64 $М^3$/сут
6.	Расчетная мощность	70,272 кВт
7.	Расход на отопление	0,079966 Вт
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе:	60,369 млн.тенге
	СМР	23,584 млн.тенге
	Оборудование	26,486 млн. тенге
	Прочие	10,299 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	6 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» в соответствие с меморандумом от 25.08.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Созақ ауылындағы Созақ ауылдық округі әкіміаппаратының әкімшілік ғимаратының құрылысы» (сыртқы инженерлік жүйелер)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер көлемі	0,2812 га
2.	Салынатын ауданы	540,3 $М^2$
3.	Қатты бетінің ауданы	1184,55 $М^2$
4.	Көгалдандыру аймағы	1034,15 $М^2$
5.	Сумен жабдықтауды тұтыну	0,64 $М^3$/күн
6.	Есептелгенн қуаты	70,272 кВт
7.	Жылытуды тұтыну	0,079966 Вт
8.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	60,369 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	23,584 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	26,486 млн. тенге
	Өзге де шығындар	10,299 млн.тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.08.2021 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Аманова А.С.

Директор

ТОО «Almaty Expert Group»

Кошимов Е.А.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Токумтаева М.К.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Рысбекова А.Т.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»