«"Түркістан облысы Ордабасы ауданы Шұбар ауылында сүт-тауар фермасы үшін әкімшілік ғимарат салу"»
жұмыс жобасы бойынша

04.12.2023 ж. № AExp-0485/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Нупбаева Жанат Дайршаевна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "Горпроект.kz" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Түркістан облысы Ордабасы ауданы Шұбар ауылында сүт-тауар фермасы үшін әкімшілік ғимарат салу"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0485/23 от 04.12.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство административного здания для молочно-товарной фермы в с.о. Шубар Ордабасинского района Туркестанской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Нупбаева Жанат Дайршаевна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО "Горпроект.kz"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство административного здания для молочно-товарной фермы в с.о. Шубар Ордабасинского района Туркестанской области»» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство административного здания для молочно-товарной фермы в с.о. Шубар Ордабасинского района Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0490-03 от 15.11.2023 года между Нупбаева Жанат Дайршаевна, с ТОО «Горпроект.kz» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика.

2. ЗАКАЗЧИК: Нупбаева Жанат Дайршаевна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Горпроект.kz». Государственная лицензия №19021260 от 24.10.2019 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 24.10.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №KZ37VUA00768720 от 13.04.2023 года, выданное Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района»;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 08.05.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы, утвержденное заказчиком;
- письмо о финансировании, утвержденное заказчиком;
- письмо о начале строительства, утвержденное заказчиком;
- письмо о вывозе ТБО, утвержденное заказчиком;
- письмо о телефонизации, утвержденное заказчиком;
- письмо о теплоснабжениях, утвержденное заказчиком;
- акт на земельный участок №2304111020780006 от 11.04.2023 года, выданное НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, кадастровый номер №19-293-077-752;
- акт на земельный участок №2388 от 21.10.2011 года, выданное НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области Ордабасинского районным отделом, кадастровый номер №19-293-077-533;
- топографическая съемка,выполненный ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия № 21031226 от 05.11.2021 года. Класс I. Выданные «Качество и контроль городской среды города Шымкент управления». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 05.11.2021 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2023 года, выполненный ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия № 21031226 от 05.11.2021 года. Класс I. Выданные «Качество и контроль городской среды города Шымкент управления». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 05.11.2021 года;

<u>Технические условия:</u>

- № 00-00-01-1638 от 11.04.2023 года на электроснабжение, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Нупбаева Жанат Дайршаевна;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Наружные инженерные сети
Альбом 3. Технологическая часть
Альбом 4. Архитектурно-строительные решения
Альбом 5. Отопление и вентиляция
Альбом 6. Водопровод и канализация
Альбом 7. Электротехническая часть
Альбом 8. Системы связи. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Охранная и охранно-пожарная сигнализация
Альбом 9. Архитектурно-строительные решения. Фундамент под БМК
Альбом 10. Архитектурно-строительные решения. Выгреб емкостью 15м^3
Том II. Сметная документация
Том III. Проект организация строительства
Том IV. Энергетический паспорт
Брошюра 1. Паспорт проекта
Брошюра 2. ОВОС
Брошюра 3. Паспорт БМК

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и задачи, проекта – улучшить условия работы, качество обслуживания, увеличить объемы услуг базы государственного учреждения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Исследуемый участок расположен в сельском округе Шубар Ордабасинского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017.

«Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А. Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+49,1).

абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-32,6), а обеспеченностью 0,92 - °С(-24,6),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-26), а обеспеченностью 0,92 °С(-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.8.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м:
Для суглинков-0,67.
Глубина проникновения °С в грунт. м:
Для суглинков -0,77.
Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,
максимально из наиболших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 40,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,
метелью 2,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно — геологические условия

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой территории развиты пролювиально- аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину.

Высотные отметки проектируемой трассы колеблются в пределах 310,68-327,83 м и имеет общий уклон с северо-запада на юго-восток

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка, на разведанную глубину 8,0 м, сложена аллювиально - пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста представленными суглинками.

Суглинки от желтовато-коричневых до коричневых, твердой консистенции, макропористые.

С поверхности земли до глубины 0,2 м повсеместно залегает почвенно-растительный слой из суглинка, с корнями травянистой растительности, слабогумусированный.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на ноябрь 2021 год) до глубины 8,0 м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент

(ИГЭ)И: ГЭ–суглинок желтовато-серый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров

Показатели физических свойств суглинка приведены в нижеследующей таблице:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70
Плотность, г/см^3	1,71
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,49
Влажность природная, %	8,61
Коэффициент пористости	0,81
Пористость, %	44,81
Влажность на границе текучести, %	28,80
Влажность на границе раскатывания, %	21,10
Степень влажности, %	0,45
Число пластичности, %	7,7
Показатель текучести при природной влажности	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20

По показателям физических свойств грунты элемента высокопористые, твердой консистенции.

Расчетные значения плотности и удельного веса грунтов при водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице:

При природной плотности		С уплотнением	
α=0,85	α=0,95	α=0,85	α=0,95
ρ, г/см^3			
1,71	1,71	2,04	2,04
γ,кН/м^3			
17,0	17,0	20,0	20,0

Просадочные свойства грунтов

Нормативные значения величин относительной просадочности и начального просадочного давления следующие:

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа:	Величина относительной просадочности, см
100 200 300	0,012 0,027 0,042
Начальное просадочное давление, кПа	83

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами. Суммарная просадка при бытовых нагрузках при мощности 8,0 м, составил-9,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности-второй.

Деформационные свойства грунтов.

Экстремальные значения модулей и их нормативные значения приведены нижеследующей таблице:

Состояние грунта	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, E_{sat}, МПа	4,1
При водонасыщенном состоянии с уплотнением до ρ_d= 1,60-1,70 г/см^3	10,1

Прочностные свойства грунтов.

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Состояние грунта	Обозначение	Норматив-	Расчетные значения

	характеристик	ные значения	α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	21 6	20 4	20 3
Водонасыщенный с уплотнением до p_d= 1,60-1,70 г/см^3	φ, градус С, кПа	- -	23 9	24 7

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 8,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки - незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,180-0,340 %

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе -неагрессивные. Содержание SO4 = 606,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции –слабоагрессивные. Содержание Cl-=228,8 мг/кг.

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (Казыгурт).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений **a_{gv}(В** долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 **2475**	**ОС3 -1** 475 (agR(475))	**ОС3 -1** 2475 (agR(2475))			
8	**9**	0,22	0,38	**II**	0,319	0,255

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- АПЗ №KZ37VUA00768720 от_08.05.2023_г. выданного и утвержденного руководителем.

- Задание на проектирование от___08.05.2023г. выданного и утвержденного заказщиком.

- Топографическая съемка в М:500 выполненная в май месяце 2023 года ТОО «ДИАС-проект».

Система координат - местная. Систем высот - Балтийская.

Данным проектом предусматривается административное здание. Площадь проектируемого участка согласно госакта составляет 2 га. За абсолютную отметку ±0.000 здания административного здания принята отметка чистого пола первого этажа, которая составила 320.98.

Участок строительства находится в село Шубар. На участке проектируется здание котельная и площадка для ТБО, ДЭС и ТП, административное здание. Удаленность от зданий и размеры данных площадок приняты по СП РК 3.01-101-2013

"Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений". На территории участка имеется 1 въезд. Главный въезд в здания осуществляется с западной стороны. Ширина кругового пожарного проезда, расположенного на расстоянии от здания на 5 м, и основных проездов на территории, составляет 6.0 м. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов за пределы участка.

2. Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок. Отвод поверхностных вод осуществляется с площадок по уклону на проезжую часть. При этом устройство планировки участка принято с учетом общего уклона существующего рельефа. Способ водоотвода поверхностных вод принят - открытый. За абсолютную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола первого этажа. Система высот - балтийская, система координат - местная

3. Благоустройство.

Свободная от застройки территория благоустраивается. Перед входами предусматривается установка урн и скамеек.

Проезд обрамлен с двух сторон бетонным бортовым камнем марки БР 100.30.15. Конструкция дорожной одежды:

покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см; из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6 см;

основание из щебня обработанного органическим вяжущим 10 см; песок 15 см.

- конструкция тротуаров: принята из тротуарных плит толщиной 6 см; отсев фракции 0-5мм 5см; выравнивающий слой - песчаное толщиной 5 см, обрамление выполнено бетонным бортовым камнем БР100.20.8.

- покрытие тактильной плитки для ММГН тактильная плитка 4см; бетонное основание класса В15 10 см; сухая цементно-песчаная смесь в соотношении 30:70 5см; песчано-гравийная смесь 20 см.

7. Мероприятия для ММГН.

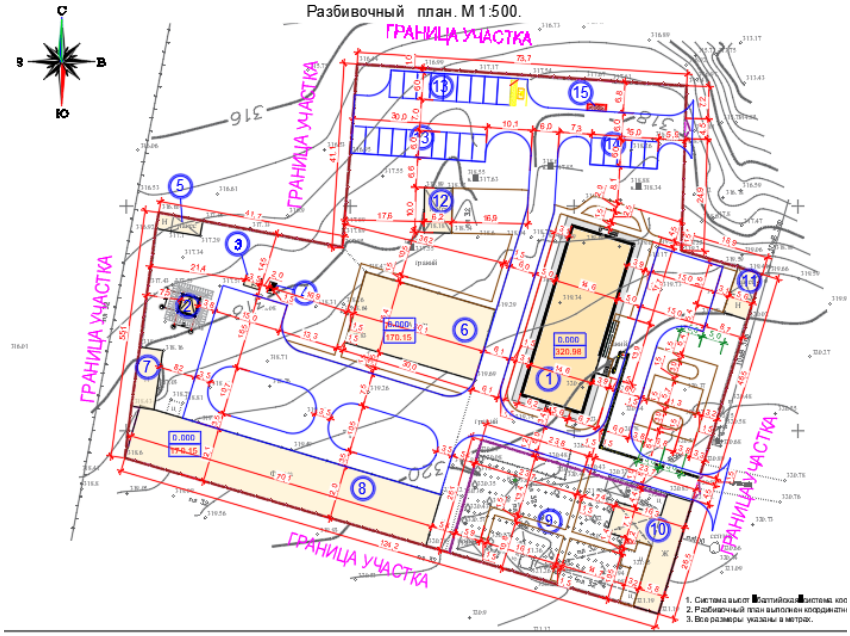
Предусмотрено 1 парковочное место для людей с ограниченными возможностями и предусмотрен дорожный знак

парковки для инвалидов. Доступ к которым осуществляется по наименьшему расстоянию до главного входа. Доступ к зданию и основным площадкам не нарушен. Предусмотрены пандусы с уклоном не более 5% на пути передвижения, перепады высот более 4 см отсутствуют. На пути от главного входа на территорию амбулатории к входным группам оборудованным пандусом предусмотрена укладка тактильной плитки для ММГН.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка	га	1253,62	100
2	Площадь застройки	м^2	6452,37	56,0
3	Площадь покрытий	м^2	1668,08	1,5
4	Площадь озеленение	м^2	3349,55	29

Ситуационная схема



1 – Административное здание (проект);
2 – Котельный (проект);
3 – Навес (сущ);
4 – Уборная (сущ);
5 – Выгреб (проект);
6 – Адм.здания (проект);
7 – КТП (проект);
8 – Площадка для мусоросборников;
9 – Автопарковка;

6.2.2 Технологическая часть

Технологическая часть проекта на строительство административного здания разработана на основании задания на проектирование.

Предусматривается проектом строительство двухэтажного административного здания для населенной местности.

Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-108-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СанПин РК №125 от 24.02.2015 года "Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» - приказ МЗ РК.

Режим работы учреждения:

*пятидневная рабочая неделя;

*общая длительность рабочего дня 10 часов (с 8:00 до 18:00);

*выходные дни: суббота, воскресенье и нерабочие праздничные дни в соответствии с действующим законодательством РК.

Все кабинеты оснащены согласно их функциональному назначению: компьютерами, принтерами, компьютерными столами, поворотными креслами, шкафами для одежды и документов.

Кабинеты руководителей оборудованы рабочими столами для руководителей, рабочими подъемно-поворотными креслами, столами для совещаний, офисными сейфами для хранения документов, компьютерами, шкафами для одежды и общих документов.

Помещение охраны, расположено на первом этаже у главного входа и оборудовано рабочим столом, поворотным креслом, шкафом для одежды.

Эвакуация людей осуществляется через лестничную клетку типа Л1 и открытой наружной пожарной лестницей.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. При входе в здание, на основных путях движения для инвалидов по зрению предусмотрено устройство тактильной направляющей полосы согласно СП РК 3.06-101-2012, пункт 4.3.6.3. Предусмотрен санузел оборудованный поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-108-2013, "Административные и бытовые здания", СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника", «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», приказ МЗ РК за № 29 от 26.10.2018г.

Здание с размерами в осях 14,20х39,30м, двухэтажное, с техподпольем.

Высота 1-го этажа – 3,0м.

Высота 2-го этажа – 3,0м.

Высота тех. подполя – 1,8м.

На первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, вестибюль, комната охраны, гардероб, инспекционный отдел, коридор, санузел для МГН, санузел мужской, коридор, санузел женский, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка, зал ожидания (м ящиком принятия жалоб и предложений), конференц зал, кабинет бухгалтера, отдел занятности и соц. прграмм, отдел сель хозяйственный, приемная, кабинет акима, заместитель акима, архивное хранилище, комнаты приема пищи, канцелярия, фронт офис, коридор.

На втором этаже расположены следующие помещения: приемная, руководитель отдела (экономика), заместитель руководителя отдела (экономика), архивное хранилище (экономика), архивное хранилище (ЖКХ), архивное хранилище (архитектура), руководитель отдела (архитектура), приемная, руководитель отдела (ЖКХ), приемная, заместитель руководителя отдела (ЖКХ), отдел ЖКХ, отдел ЖКХ, лестничная клетка, отдел ЖКХ, кабинет бухгалтера, отдел архитектуры, отдел экономики и финансов, отдел экономики и финансов, коридор.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу.

Для сообщения с чердаком предусмотрен выход при помощи стремянки, выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Кровля - металлочерепица типа «Классик» по деревянным стропилам.

Цоколь - плиты керамогранитные.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка "Skaver" по сетке, толщиной 80мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35кг/м3, толщиной 100мм.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюмина профиля по ГОСТ 21519-2003.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – ламинат, керамическая плитка, керамогранитная плитка.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка финишная отделка сухими смесями типа «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок - финишная отделка сухими смесями типа «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка – фасадная покраска за 2 раза (поливинилацетатная), фасадная штуктурка «Травертин», теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке №45.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически не сложный.

Степень огнестойкости II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	607,58
Стрительный объем	$м^3$	4807,0
Общая площадь	$м^2$	987,34
Полезная площадь	$м^2$	386,26
Расчетная площадь	$м^2$	277,95

Выгреб емкостью 15 $м^3$

Выгреб емкостью 15 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,30х3,30 м. Глубина выгреба 3,15 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Фундамент под КТПН

Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 3,3х2,2м.

Фундамент под ДЭС

Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 2,6х1,15м.

Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными ж/б ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным ж/б сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным ж/б ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона кл. В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл В15 на сульфатостойком цементе.

Стены технического подполья монолитные.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм и гипсокартонные тип С361 по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 вып.1.

Перемычки - монолитные ж/бетонные из бетона кл.В15.

Рамы-монолитные ж/бетонные из бетона кл.В20.

Сердечники - монолитные ж/бетонные из бетона кл.В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 180мм по бетонному основанию.

Выгреб емкостью 15м^3

Днище и стенки - монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие – сборная железобетонная плита по серии 1.142.1-5.94 вып 1.

Кровля – рулонная из рубероида.

Утеплитель – грунт высотой 500 мм.

Фундамент под КТПН

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа КТПН 40-10/0,4кВ.

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса В15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на портландцементе.

Фундамент под ДЭС

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса В15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на портландцементе.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство административного здания для молочно-товарной фермы в с.о. Шубар Ордабасинского района Туркестанской области» выполнен на основании:

- задания на проектирование,
- СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Расчетная температура наружного воздуха минус -14,3°С. Продолжительность отопительного периода – 136 суток.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжение объекта осуществляется от индивидуальной модульной котельной на газе, с параметрами 90-70°С.

В здание предусмотрены блочные тепловые пункты (БТП) компании «Danfoss». В целях выполнения требований по снижению уровней шума и вибрации от насосного оборудования, в тепловом пункте предусмотрены бесфундаментные насосы.

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 80 °С в подающем трубопроводе. Параметры теплоносителя для системы отопления - 80-60°С.

Регулирование системы отопления и вентиляции предусматривается погодозависимое по датчикам наружного воздуха.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Здание	50 100	6 300	27 500	129 620	
Итого:				129 620	363,85

Общая тепловая нагрузка на тепловые сети с учетом потери тепла в тепловой сети 10% составляет- 142,58 кВт.

Отопление

Система отопления здания - двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой подающего трубопровода, вертикальная, с прокладкой трубопроводов над полом.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн=-14,3°С. Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 16-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы CAL SU 500/100. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускны краны установленные в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией типа d=9 мм "K-Flex".

Трубопроводы приняты:

- для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

- для системы отопления - полимерные трубы по ГОСТ 32415-2013;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 23,6 кПа.

Вентиляция

В помещений конференц-зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Приточная установка установлена в венткамере в техподполье. Вытяжные установки расположены на чердаке. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы "Лиссант". Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Воздуховоды, прокладываемые в чердаках изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляции K-flex толщиной изоляции 9мм, в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП по независимой схеме.

Котельная МК-320

Наименование оборудования	МК-320
Тепловая мощность (кВт)	320
Отапливаемая площадь (м²)	1 500 – 3 200
Отапливаемый объём	4 500 - 9 000
Диаметр патрубков подачи и обратки, (Ду)	89
Габаритные размеры	8х2,4х2.4
Потребляемая электрическая мощность	6 кВт
Вид топлива	Дизель/Газ
Теплоноситель	Вода, 90/70 С
Расход дизеля: одним котлом	22л/час
Расход газа: одним котлом на полной мощности	22,73м^3/час,
Давление газа, мбар	200-450
Масса, тн, не менее	6
Максимальное давление тепловой сети, МПа	0,3
Срок службы котельной, лет	5
Количество возможных перемещений котельной	3

Наименование поставляемого оборудования	Ед. изм.	Кол-во
Модуль утепленный-	К-кт	1
Котел водогрейный марки «БЕРЕКЕ» КВ-160	шт.	2
Горелка дизельная	шт	2

Горелка газовая	шт	2
Насос сетевой	шт	2
Теплообменник пластинчатый Q - 60 квт	шт	2
Насос ГВС	шт	2
Клапан предохранительный	шт	2
Аварийная сборка	шт	1
Расширительный бак 300л	шт.	1
Топливная емкость 5м3	шт	2
Дымовая труба д 325мм Н=12 м.	шт.	1
Контрольно-измерительные приборы	к-кт	1
Электрощит с прибором учета электроэнергии	шт	1

Работа котельной

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа**.**

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется из бака запаса воды с помощью насоса подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена на отмостку.

Топливоснабжение

Топливо – дизель/газ. Для безопасной эксплуатации котлов предусмотрена автоматика безопасности горения.

Горелки котлов имеют автоматику безопасности, которая срабатывает при:

падении давления воздуха перед горелкой ниже заданного;

погасании пламени горелки;

неисправности в линии защиты, включая отключения электроснабжения;

неисправности в приборах автоматизации сигнализации;

неисправности горелки.

Автоматизация

Автоматизацией предусмотрено:

■ автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов;

■ автоматическое поддержание давления в теплосети;

Поддержание технологического режима осуществляется с помощью микропроцессорных регуляторов в качестве ведомых систем регулирования, которые устанавливаются непосредственно на котел.

Регуляторы обеспечивают:

■ автоматический пуск и остановку котлов;

■ поддержание минимально допустимой температуры обратной магистрали на входе в котел;

■ аварийную защиту котла.

Технологическая защита

Автоматическая защита срабатывает при:

отключении электроснабжения;

аварийном состоянии основных узлов автоматики;

обрыве линии защиты;

погасании пламени;

снижении или повышении давления воды на выходе из котла;

Отопление и вентиляция

Отопление. В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной.

Вентиляция. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СНиП РК 4.02-08-2003.

Удаление воздуха из котельного зала осуществляется вентилятором.

Водоподготовка

При эксплуатации котельной, для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и тепловой сети рекомендуется производить водопроводной водой, прошедшей водоподготовку. Для приготовления подпиточной воды применяется противомагнитная установка (ПМУ).

Канализация

Сброс стоков с системы предусмотрен на отмостку здания. Возле котельной необходимо предусмотреть охлаждающий колодец.

Отвод продуктов сгорания

Для отвода продуктов сгорания, каждый котел оборудован металлическим газоходом. Газоходы подсоединяются к отдельно-стоящим стальным дымовым трубам, высота и диаметр которых определяется проектным решением.

Электроснабжение

Электрические нагрузки определены на основании требований СНиП РК 4.02-08-2003 в соответствии с действующими указаниями по определению электрических нагрузок. Электроснабжение предусмотрено на напряжение 380/220В.

Категория надежности электроснабжения котельной — II.

Электроснабжение модуля осуществляется от распределительного силового щита. В качестве распределительного щита принят шкаф обще станционный, в котором размещаются пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппаратура управления.

Силовые электрические сети котельной выполнены кабелями ВВГ, КГ. Силовые сети проложены в лотках, каналах пластиковых и в гибкой гофрированной трубе.

Для выполнения заземления тепломеханическое оборудование котельной, трубопроводы, топливопровод, водопровод, а также главная заземляющая шина шкафа общестанционного присоединяются к внутреннему контуру заземления. Внешний контур заземления является зоной ответственности Заказчика.

В модуле предусмотрено: рабочее освещение. Напряжение сети рабочего освещения — 220 В. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Управление освещением производится со щитков рабочего и аварийного освещения и местными выключателями.

Противопожарные меры

Блочно-модульная котельная изготовлена в соответствии с противопожарными требованиями нормативных актов:

СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»;

СНиП 2.04.09-84 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

СНиП 2.11.03.93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;

СП РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

Помещение котельной не относится к взрывоопасным помещениям. Согласно СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки» помещение котельной соответствует требованиям категории Г по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. В блочно-модульной котельной установлены легкосбрасываемые конструкции — окна (п. 4.16 СП РК 4.02-103-2002). Котельная укомплектована первичными средствами пожаротушения.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочи проект разработан в соответствии с требованиям.

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".
- АПЗ -№KZ37VUA00768720 08.05.2023 выдонной отдель строительства, архитектуры и градо строительства Ордабасинского района
- Топографическая съёмка выполнены в 2023 году "ДИАС-проект"
- Категория системы водоснабжения -III.
- Инженерно-геологические изыскания по объекту: выполнены коллективом ТОО «Диас проект».

Гидрогеологические условия.

Водовмещающие породами являются- суглинки.

Подземные воды на сентябрь месяц 2023 года вскрыты на глубине 3,0-3,1 метра от поверхности земли (Рис. 3).

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,0-1,7 м.

При высоком стоянии, в основном залегает на глубине 1,5-2,7 метра от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 6,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 -суглинок, пористый, полутвердой - тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 2,8-2,9 м.

ИГЭ-2 -суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 2,9-3,0 м.

На поверхности земли проектируемого дополнительного корпуса распространен насыпной грунт из гравия, мощностью 0,2 м.

Подземные воды на сентябрь месяц 2017 года вскрыты на глубине 3,0-3,1 метра от поверхности земли (Рис. 3).

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,0-1,7 м.

При высоком стоянии, в основном залегает на глубине 1,5-2,7 метра от поверхности земли.

Период изыскания соответствует наиболее низкому положению подземных вод.

- Нормативная глубина промерзания, м: для супесей-0,81.
- Глубина проникновения °С в грунт.м: для супесей-0,91.
- Сейсмичность -8 баллов

По данным химических исследований вода скважины №61 по своему качеству отвечает требованиям ГОСТ «2874-82» Воды питьевые и «Санитарные правила» МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.

По технологическому решению в проекте от существующих (скважин) вода поступает в здание.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Колодцы на водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по серии 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86

Производства работ вести согласно СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке стальных из мягкого местного грунта .При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение стальными трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку шириной 1м, t=150мм. с уклоном 0,03.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод	2,29	1,92	1,22	
ГВС ТЗ (в т.ч.)	1,0	0,96	0,61	
Хоз-бытовая канализация	2,29	1,92	1,22+1,6	

Внутренний водопровод и канализация.

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания».

В проектируемом здании предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный от теплового пункта), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 10,0 м.
- количество работающих - 60 человек.
- напор в сети на вводе в здание составляет Н на вводе =10м (ТУ №304 от 21.12.2021г. выданного МКК "Таза су").

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполненные отдельным проектом. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром ∅57х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-9 для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здании. Для хозяйственно-питьевого водопровода данного напора достаточно для подачи воды.

Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013 диаметром ∅32х2,9; ∅25х2,3; ∅20х1,9.

Магистральные трубопроводы в подвальной части зданий утепляется трубчатым утеплителем марки K-Flex. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струи 2,6 л/сек. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети, проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды внутреннего пожаротушения, которые располагаются в помещении насосной, в подвальной части зданий. Для обеспечения расчетного давления в сети противопожарного водопровода в помещении насосной установлена установка повышения давления модель

SiBoost Smart 2 Helix V 1003, насосная станция Wilo. Технические характеристики насосной станции Q=9,3м3/ч, H=20,0м, N=2 х 1.1кВт. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижку. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром ∅50мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового узла. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто в стенах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовыми (армированная) трубами ∅20мм, по ГОСТ Р 32415-2013. Все магистральные трубы горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной неэксплуатируемой кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

МЕРОПРИЯТИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м, которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

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".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

МЕРОПРИЯТИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ:

Трубопроводы холодного трубопровода внутри здания, размещаются выше уровня пола первого этажа открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта, а ввод к системе внутреннего водопровода, который укладывается ниже уровня пола, присоединяется в водонепроницаемом приямке.

Устройства ввода водопровода и трубопроводы канализации проходящие под полом внутри здания, прокладываются в проектируемых водонепроницаемых каналах размером 200х200мм, с уклоном в сторону контрольных колодцев.

Ввод водопровода и выпуски канализации от наружной стены здания до контрольного колодца, прокладываются в проектируемых железобетонных лотках. Длина лотков составляет 7.5 метров согласно таб. 5 по СНиП РК 4.01-41-2006 и имеет размер 300х300мм.

В наружных сетях для контроля за утечкой воды из труб, проложенных в каналах, предусмотрены контрольные колодцы диаметром 1 м. Расстояние от дна канала до дна колодца составляет - 0.7 м. Стенки колодца на высоту 1.5 м и его днище должны иметь гидроизоляцию. Основание под колодцы необходимо уплотнять на глубину 1 м.

В местах примыкания каналов к фундаменту здания необходимо предусматривать устройства, предотвращающие возможность протекания воды из каналов в грунт.

В фундаментах или стенах для прокладки трубопроводов следует предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные 0.2 м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо и газонепроницаемым материалом.

Стыковые соединения канализационных труб следует выполнять на резиновых уплотнительных кольцах.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
- Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
- Антикоррозионная обработка трубопроводов;
- Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
- Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

- Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
- Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
- Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
- Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
- Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжение выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, технических условий за № 00-00-01-0139 от 18.01.2019г выданный ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с действующей нормативной докуместнтацей:

- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. нормы проектирования".
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения"
- СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Административное здание (поз. существующий) по степени надежности электроснабжения относится к потребителю II-категории.

Административное здание (поз. проектируемое) по степени надежности электроснабжения относится к III категории по СП РК 4.04-106-2013 табл.5.

Руст=220,15кВт; Рр=187,574кВт, Iр-393,16А

Согласно ТУ от 09.12.2021г за №00-00-01-6031 точка подключения выполняется от существующей ВЛ10кВ ф. "Шарапхана" ПС 35/10кВ "Ленинское". По проекту устанавливается КТПГ 250-10/0,4кВ.

Резервное питание от проектируемой ДЭС-АС-250 мощностью 225кВА, установленной возле КТПГ250-10/0,4кВ.

На точке подключения ВЛ-10кВ на существующей концевой опоре устанавливается УОК.

ВЛ-10кВ выполняется проводом марки СИП3 проложенным на типовых железобетонных опорах фирмы "КазСЭП". Ввод в КТПН выполняется воздушным. Заземление опор ВЛ-10кВ выполняется из круглой стали Ø12мм, L-15м по серии 3.407-150.

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ10/,04кВ мощностью 250кВА.

Сети 0,4кВ выполняются кабелем АВБбШв -1, проложенными в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Сечение кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения по справочнику "Справочник по расчету электрических сетей" автор Шаповалов И.С. Выбор мощности трансформатора производится по версии 7.2.1 программа "Электрик". При пересечении кабелей с подземными коммуникациями и проходящие под проезжей частью кабели проложить в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 110мм согласно т.п. А11-2011.

Проектом выполняется освещения территории школы. Освещенность основных проездов и проходов принята 4лк. Освещение территории школы выполняется светильниками наружного освещения типа " Торшер" с кабельным вводом. Сети наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1. Управление наружным освещением

выполняется от фидера наружного освещения КТПГ250-10/0,4кВ от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Наружное защитное заземление адм. зданий, котельной и КТПГ выполняются сталью круглой Ø16мм, длиной 5м соединенными полосовой сталью 40х4мм, проложенной в земле в траншее. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

.

Основные показатели проекта ЭСН

Nп/п	Наименование	Характеристика	Примеч.
1	Категория электроснабжения	II	
2	Общая установленная мощность	220,15кВт	
3	Общая расчетная мощность	187,57кВт	
4	Общий расчетный ток	393,16А	
5	Протяженность ВЛ-10кВ	0,297км	СИП3-3х50
6	Протяженность ВЛ-0,4кВ	0,841км	АВБбШв-1
7	Наличие КТПГ	КТПГ250-10/0,4кВ	1
8	Наличие ДЭС	АС-250	1

Электрооборудование и электроосвещение

Здание

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и действующей нормативной документации:

- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения;
- СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;
- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок 2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III - категории по СП РК4.04-106-2013 таб 5

Ру-75,852кВт, Рр=60,68кВт, Ip-108,36А.

Для электроснабжения потребителей объекта проектом предусматривается установка вводного устройства ВРУ1-21-10УХЛ4. Силовыми потребителями являются технологическое оборудование кабинетов, вентиляционные оборудования, оборудования водопровода и канализации, электроосвещения. Силовые потребители запитываются от распределительных шкафов типа ЩРВ для установки НВА на DIN-рейку.

Розеточные линии кабинетов защищены УЗО с дифференциальным током 30мА.

Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от ОПС посредством РН47.

Пожарные насосные установки поставляются готовые к работе. Включение насосов автоматическое от ШУ. При нажатии кнопок у пожарных кранов открывается задвижка и включаются пожарные насосы.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами открыто в электрощитовой, скрыто по стенам под слоем штукатурки в ПВХ трубах, в подготовке пола в ПВХ трубах.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СП РК 2.04-104-2012. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Расчет количество и выбор светильников выполнены на программе DIA Lux. Для освещения приняты светильники со светодиодными лампами,

В качестве осветительных щитков приняты щитки типа ЩРВ и автоматические выключатели типа ВА47-29. Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-(LS), проложенным по стенам скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий без труб.

Выбор количества сечение кабелей и проводов производился по справочнику "Справочник по расчету электрических сетей " автор Шаповалов И.С.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, сменяемая, выполняться проводами и кабелями с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Защитные мероприятия

В проекте применена система заземления типа TN-C-S.

Все металлические части электроустановок **доступные прикосновению** нормально не находящиеся под напряжением**,** но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции должны быть занулены и заземлены**.** В качестве нулевых защитных проводников используется специально проложенные провода.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения **(**соединения между собой**)** следующих проводящих частей**:**

- основной защитный проводник

- основной заземляющий зажим

- стальные трубы коммуникации здания и между зданиями

- металлические части строительных конструкции**,** системы отопления**,** вентиляции и кондиционирования**.**

Главная заземляющая шина внутри ВРУ.

В качестве главной заземляющей шиной используется шина PE

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК**.**

Энергосбережение

Для энергосбережения, согласно закону Республики, Казахстан "Об знергосбережении" проектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые сертификаты и разрешения для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников со светодиодными лампами и энергосберегающими лампами, кабелями с медными жилами, рубильников и соединительных элементов обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях электроосвещения.

Организован учет и контроль потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Все виды энергопотребляющего оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели проекта ЭОМ

№ п/п	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение	380/220В
3	Общая установленная мощность	75,852кВт
4	Общая расчетная мощность	60,68кВт
5	Общий расчетный ток	

Системы связи и сигнализации. Видеонаблюдение

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа U115 и наружной установки типа K115, с выводом изображения в комнату охранника (пом.3) на первом этаже.

Состав системы видеонаблюдения:

- 8-ми канальный видеорегистратор типа H264-1шт
- Монитор LED 20"-1шт
- Видеокамеры- 4шт

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в комнате охранника (пом3 на 1-эт) и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сетей переменного тока напряжением 220В к оборудованиям системы слаботочной связи осуществляется разделом ЭОМ от щита ЩСС.

Основные показатели проекта ВН

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Видеорегистратор 16-ти канальный	1
2	Видеокамера внутренней установки	3
3	Видеокамера наружной установки	1
4	Кабель видеонаблюдения	41

Системы связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи телефонизации, локальной (компьютерной) сети. Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий"

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в кабинете руководителя, приемной, заместителя руководителя, в кабинетах, бухгалтерии, кабинете юриста.

Телефонные аппараты подключаются к оптическому боксу ОРК-8 через модем (устанавливается в пом.3)

Выход в нтернет осуществляется установкой оборудования (ONT) типа HG8245 GPON.

От ОРК-8 до модема прокладывается кабель оптоволоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале, от модема до телефонных аппаратов- кабель типа "витая пара"UTP cat6, прокладываемый по стене скрыто под слоем штукатурки.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам (в коридорах) в кабель-каналах, по полам (в помещениях) в наполных кабель-каналах. Выход в интернет осуществляется подключением коммутаторов к модему.

Основные показатели проекта СС

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Шкаф полная компл)на 8портов	1
2	Телефонный аппарат	7
3	Розетка одинарная	7
4	Кабель связи «витая пара»	177

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации административного здания.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений СП РК 2.02-104-2014 "Оборудования зданий и помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации".

Для подключения шлейфов пожарной сигнализации предусмотрен прибор приемно-контрольные пожарные ППКОП "Гранит-12" в комнате охраны (пом3) на 1-этаже.

Электропитание приборов ППКОП осуществляется:

- основное ~ 220В от ЩАО, предусмотренного разделом ЭО;
- резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП -101А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02.-104-2014:

- дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;
- тепловые - не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;
- не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСВЭВнг-FRLS, с укладкой их по потолку и по стенам под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02.-104-2014.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк12-3М.

Сети системы оповещения выполняется кабелем КСРЭВнг (А)-FRLS 2х0,8, проложенным по стенам в штробах под слоем штукатурки.

Монтажные работы выполнить в соответствии с СП РК 4.02-103-2012

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителя.

Основные показатели проекта ПС

N п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во

1	Прибор пожарной сигнализации	шт	1
2	Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	64
3	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	13
4	Извещатель пожарный автоматический ручной	шт	3
5	Оповещатель звуковой	шт	6
6	Кабель пож. сигнализации	м	526

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;

- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

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.

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

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» Б.5.2. Коммунальное хозяйство, п.3. «Сельское здание управления» до 30 сотрудников, объем 3,5 тыс.м^3 составляет - 7 месяцев.

Административное здание

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$

где $T_н$ - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

$T_м$ - максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 7 месяцев.

$П_н$ - нормируемая (фактическая) показатель объекта 4,807 тыс.м3.

$П_м$ - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 3,5тыс.м3.

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}=7,0 \sqrt[3]{(4,807/3,5)}= 7,78$ месяц

Согласно п. 4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэфициентом 1,05.

7,78х1,05 равно 8,169 месяца.

Согласно п. 5.3 в нормах учтено, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а остальные работы производятся, в среднем, в 1,5 смены. При выполнении всех работ в две смены или три смены, продолжительность строительства сокращается введением коэффициентов, соответственно, 0,9 и 0,8.

$T_н$ = 8,169х0,9 равно 7,35месяца.

7,35 мес ≈ 7,0 мес.

Продолжительность строительства принимаем 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в июле 2024 году.

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 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.10 от 06.10.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 34;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2023, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2023 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год, выпуск 33;

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);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу

социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 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 «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство административного здания для молочно-товарной фермы в с.о. Шубар Ордабасинского района Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Показаны геологические шурфы на вертикальной планировке;
2. Прописана возможность проезда пожарной техники;
3. Согласован раздел ГП с разделами ЭО, ОВ, ВК в боковом штампе на листе Общих данных согласно ГОСТ 21.508-93;
5. На территории установлен противопожарный ящик с песком;
6. В Общих указаниях даны указания по отметке 0,000. Указана абсолютная отметка, соответствующую относительной отметке 0,000 согласно ГОСТ 21.508-93;
7. Указаны географические данные и другие принятые климатические характеристики на листе общие данные, согласно СП РК EN 1991-1-4.2005- 2011 и СП РК 2.04-01-2017;
8. Разработан узел устройства отмостки. Указан уклон отмостки. Указан, где учтены объемы по устройству отмостки согласно ГОСТ 21.501-2011;
9. В общих указаниях указаны номера и даты исходных данных АПЗ и т.д. 10. Предоставлен госакт на земельный участок;

Технологическая часть

10. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5;
11. На «боковичке» листа выполнены согласования со смежными разделами, см. ГОСТ 21.101-97 Форма 3;
12. На всех чертежах корректно исправлены подписи исполнителей и ГИПа. Проставлены даты в угловых штампах;
13. Предоставлен расчет санитарных приборов исходя из количества сотрудников и посетителей (исходя из мощности здания);

Архитектурно-строительные решения

14. В задании на проектирование п. 8 уточнен сейсмичность площадки согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях;
15. Указано в общих данных уровень ответственности объекта согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165;
16. Заменены отмененные нормативные документы на действующие;
17. Лист 3. Пересмотрена конструктивная схема зданий. Принято по п. 3.28 СП РК 2.03-30-2017. Для стен приняты кирпичи КРГ с горизонтальными пустотами, что противоречит требованиям п. 9.9.6 СП РК 2.03-30-2017. Конкретно указаны материалы с обозначением и наименованием для антикоррозийной защиты, от возгорания, гниения и насекомых;
18. Предоставлены проектные решения по устранению просадочных свойств грунта основания фундаментов с учётом II типа грунтовых условий по просадочности;
19. Предоставлены расчеты несущих конструкций здания, основания фундаментов, теплотехнический расчет;

20. В проекте класс бетона и арматуры принято по СТ РК EN 206-2017 и СТ РК СТБ 1704-2011 соответственно;

21. На листе общих данных или на листе 92 приведены данные инженерно-геологических условий площадки;

22. Лист 8. Уточнен материал стен техподполья;

23. Лист 32. Откорректировано количество поз. 1 в сетке Сг-1;

24. На чертежах проставлены недостающие ссылки на листы;

25. Заменен нечитаемый цвет (желтый) на чертежах;

26. Лист 34. Пересмотрен класс рифленной арматуры хомутов колонн поз. 3 на гладкую;

27. Армирование колонн и ригелей выполнен по расчету;

28. На чертежи добавлены отверстий для пропуска инженерных коммуникаций;

29. Лист 51. В ригелях по продольным осям здания предусмотрены анкера для связи с антисейсмическим поясом по п. 9.3.5 СП РК 2.03-30-2017;

Отопление и Вентиляция

30. Выделены мероприятия в сейсмических районах для 9 баллов;

31. Зафиксирован уровень ответственности и технический и технологический сложности объектов (зданий и сооружений) в материалах проектной документации (общей пояснительной записке и соответствующих разделах проектной документации) в соответствие п.10 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165), согласно категорий и видов, подвидов деятельности в лицензии разработчиков согласно статьи 32 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;

32. Планы доработаны – достаточно указаны диаметры;

33. На плане указаны размерные привязки вентсистем к осям здания см ГОСТ 21.602-2016 рис. В1, В2;

34. В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» указана установленная мощность электродвигателей;

35. В проект добавлены сведения о повышении эффективности при использования тепловой энергии, принятые в системах отопления и вентиляции. п.17.2.2 СН РК 2.04-21-2004*, Закон РК от 13.01.2012 №541-IV (с изм. на 28.12.2016г) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»;

36. Уточнен расход теплоты на отопление, ГВС;

37. Выполнена привязка отверстия ввода теплосети. СП РК 4.02- 104-2013 Приложение А;

38. На планах чертежей указаны: у отопительных приборов при установке автоматического терморегулятора под полками линий-выносок расчетный показатель по шкале настройки, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности технических помещений подвала. п. 6.1.9 ГОСТ 21.602-2016;

Водоснабжение и канализация

39. На планах, схемах везде указана теплоизоляция сетей, выполнена привязка сетей к осям здания, что не нарушает требования ГОСТ 21.601-2011;

40. В Общие указания добавлена ссылка на техусловия, прописаны проектные решения при строительстве в сейсмических районах;

41. На плане указаны размерные привязки систем к осям здания см ГОСТ 21.602-2016;

42. В спецификации по хозпитьевому водопроводу указана толщина стенок труб;

43. На плане указаны категорий помещения по пожарной опасности по ГОСТ 21.601-2011 п. 6.1.5;

44. Указана геодезическая отметка 0.000 здания. См. п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011;

45. Чертежи выполнены с отступлениями от требований ГОСТ 21.601-2011 –везде указаны диаметры труб, высотные отметки, на схемах указаны уклоны трубопроводов;

46. Отметки и привязку к осям здания выпусков канализации и ввода водопровода увязаны с разделом «КЖ» с учетом требований п. 4.1.4 СП РК 4.01-101-2012;

47. Приняты трубы для горячего водоснабжения, действующие на территории РК;

48. Откорректирована отметка ввода водопроводной сети и выпуски канализационной сети согласно инженерно -геологических изысканий, раздела ГП и нормативной прокладки сетей водопровода;

49. Предусмотрено на поворотах канализационной сети установки прочисток см. п 9.2.17 СН РК 4.01 -01-2011;

50. Предоставлен разрез с размещением магистральных трубопроводов в подвале;

51. В спецификации водопроводной сети откорректирована протяженность трубы диаметром 20х1,9 мм;

Электротехническое решение

52. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указан нормативный документ СП РК 3.02-108-2013* «Административные и бытовые здания»;

53. Выполнена ссылка на нормативный документ по культурно-зрелищным учреждениям;

54. В общих указаниях указано количество работающих сотрудников;

55. В основной надписи ГИПа добавлены данные о ГИПе и подпись;

56. В основные показатели проекта включена коэффициент мощности, количество светоточек и максимальная потеря напряжений;

57. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирован документ по Заземлению и занулению электроустановок;

58. Лист ЭОМ-3. Откорректирован косинус фи. Схема ВРУ исправлена;

59. Обосновано значение cosϕ в щитах ЩС-1, ЩС-2, ЩС-3, ЩС-4 На планах добавлены условные обозначения;

60. Показаны условные обозначения на планах;

61. Освещение в техподполье устраиваются только по основным проходам, п.5.4.23 СП РК 4.04-106-2013;

62. Изменен проект после исправления замечаний экспертизы данного и смежных разделов;

63. Пояснительная записка. Текст пояснений откорректировано согласно внесенным изменениям, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

66. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

67. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

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

69. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

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

71. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

72. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

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 административного здания для молочно-товарной фермы в с.о. Шубар Ордабасинского района Туркестанской области» 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».

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		1253,62
2.	Площадь застройки	$М^2$		6452,37
3.	Площадь покрытий	$М^2$		1668,08
4.	Площадь озеленения	$М^2$		3349,55
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		607,58
6.	Общая площадь здания	$М^2$		987,34
7.	Полезная площадь	$М^2$		386,26
8.	Расчетная площадь	$М^2$		277,95
9.	Строительный объем здания	$М^2$		4807,0
10.	Этажность	эт		2+ тех. подполя
11.	Расход тепла	Вт		129 620
12.	Расчетный расход воды	$м^3$/сут		2,29
13.	Расчетный расход канализации	$м^3$/сут		2,29
14.	Расчетная мощность	кВт		187,57
15.	Общая сметная стоимость			

	строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	642,128 399,148 116,086 126,894	604,089 373,941 108,749 121,399
16.	Продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 38,039 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания для молочно-товарной фермы в с.о. Шубар Ордабасинского района Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	1253,62 га
2.	Площадь застройки	6452,37 М^2
3.	Площадь покрытий	1668,08 М^2
4.	Площадь озеленения	3349,55 М^2
Показатели по АС части		
5.	Площадь застройки	607,58 М^2
6.	Общая площадь здания	987,34 М^2
7.	Полезная площадь	386,26 М^2
8.	Расчетная площадь	277,95 М^2
9.	Строительный объем здания	4807,0 м^2
10.	Этажность	2+ тех. подполя этаж
11.	Расход тепла	129 620 Вт
12.	Расчетный расход воды	2,29 м^3/сут
13.	Расчетный расход канализации	2,29 м^3/сут
14.	Расчетная мощность	187,57 кВт
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе:	604,089 млн.тенге
	СМР	373,941 млн.тенге
	Оборудование	108,749 млн.тенге
	Прочие	121,399 млн.тенге
16.	Продолжительность строительства	7 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 Нупбаева Жанат Дайршаевной.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы Ордабасы ауданы Шұбар ауылында сүт-тауар фермасы үшін әкімшілік ғимарат салу» 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.	Учаске ауданы	1253,62 га
2.	Құрылыс ауданы	6452,37 М^2
3.	Жабынды ауданы	1668,08 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	3349,55 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	607,58 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	987,34 М^2
7.	Пайдалы ауданы	386,26 М^2
8.	Есептелінген ауданы	277,95 М^2
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	4807,0 м^2
10.	Қабат саны	2 қабат + тех. подполя
11.	Жылыту шығыны	129 620 Вт
12.	Судың өнімділігі	2,29 м^3/час
13.	Кәріздің өнімділігі	2,29 мм^3/сут
15.	Есептелінген қуаттылық	187,57 кВт
16.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	604,089 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	373,941 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	108,749 млн.тенге
	Өзге де шығындар	121,399 млн.тенге
17.	Құрылыс ұзақтығы	7 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 Нупбаева Жанат Дайршаевна кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
2	Сметная документация	Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы		KZ37VJE00076840	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует
4	Технологическая часть	Нупбаев Амиржан Сейлханович		KZ77VJE00074956	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует
6	Генеральный план	Нупбаев Амиржан Сейлханович		KZ77VJE00074956	Соответствует
7	Электротехническая часть	Ахметов Ерлан Ербақұлы		KZ29VJE00076790	Соответствует
8	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Мейрбеков С.М. (Директор)

Шәдіқожа Т.Р. (Эксперт)

Көлбаев А.Ж. (Эксперт)

Нупбаев А.С. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Ахметов Е.Е. (Эксперт)