«Құлсары қаласындағы әкімшілік ғимараты құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Жылыой ауданы, Құлсары қаласы
жұмыс жобасы бойынша

24.06.2019 ж. № НП-0017/19
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«"Жылыой ауданы
құрылыс бөлімі" ММ»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектная фирма "Архкон"» ЖШС

Нұр-Султан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Құлсары қаласындағы әкімшілік ғимараты құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Жылыой ауданы, Құлсары қаласы жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0017/19 от 24.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания в г.Кульсары» по месту расположения: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский р-н, город Кульсары

ЗАКАЗЧИК:
«ГУ "Отдел строительства Жылыойского района"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектная фирма "Архкон"»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство административного здания в г.Кульсары» по месту расположения: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский р-н, город Кульсары
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания в г.Кульсары» по месту расположения: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский р-н, город Кульсары.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 апреля 2019г. №19, заключенным с ГУ "Отдел строительства Жылыойского района", на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 06 мая 2019г. №04-21-01/331.

2. ЗАКАЗЧИК: «ГУ "Отдел строительства Жылыойского района"»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектная фирма "Архкон"» (государственная лицензия от 17 ноября 2016г. № 13021311, выдана Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны., проектная деятельность, II категория, приложение к лицензии от 17 ноября 2016г).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 июня 2018г. утвержденное заказчиком;

письмо заказчика от 06 мая 2019г. №04-21-01/331, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо заказчика от 31 мая 2019г. №04-21-01/386, о финансировании и начале строительства;

письмо заказчика от 08 мая 2019г. №04-21-01/355, о согласовании проектных решений;

письмо заказчика от 29 декабря 2018г. №04-21/735, предусмотреть дизель-генераторный агрегат;

письмо заказчика от 19 июня 2019г. №04-21-01/453, о согласовании заказчиком проектных решений и оборудования по разделу «Технологические решения» (Том 2.2.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-ТХ) и о передаче объекта, после ввода в эксплуатацию, в пользование специализированного органа государственной службы;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 24 сентября 2018г. №1226 (кадастровый номер земельного участка: 04-059-007 -1736, площадь земельного участка: 0.2700 га);

протокол общественного слушания от 06 декабря 2018г;

решение Жылыойского Районного Маслихата Атырауской области от 28 июня 2018г. №21-1, о выделении земельного участка;

архитектурно - планировочное задание от 14 августа 2018г. №770, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства;

эскизный проект от 2018г. согласованный с главным архитектором города;

письмо заказчика от 13 мая 2019г. №04-21-01/344, соглашение о передаче изыскательских работ на субподряд;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в августе 2018г. (государственная лицензия от 10 июня 2016г. №16009414, выданная Государственным учреждением "Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 10 июня 2016г.);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в августе 2018г. (государственная лицензия от 10 июня 2016г. №16009414, выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 10 июня 2016г.);

Технические условия:

выданные ГКП «Жылыойсу» за №04-21/352 от 10 августа 2018г, на присоединение объекта к водопроводной и канализационной системе.

выданные ТОО «Жылыойгаз» за №118 от 10 августа 2018г, на проектирование газификации объекта.

выданные Западной Региональной Дирекцией Телекоммуникаций от 09 августа 2018г, на связь и телефонизацию объекта.

выданные АО «Атырау Жарык» за №27-7107 от 03 августа 2018г, на электроснабжение объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование проектной документации электроснабжения АО «Атырау Жарык» от 13 февраля 2019г. №27-731.

Согласование эскизного проекта с главным архитектором города.

Согласование схемы электроснабжения 10кВ с АО «Атырау Жарык»

Согласование плана трассы наружного ВОЛС с Западной Региональной Дирекцией Телекоммуникаций

Согласование плана трассы наружного газопровода с ТОО «Жылыойгаз»

Согласование генплана сетей водопровода и канализации с ГКП «Жылыойсу»

Согласование проектной документации с Жайык - Каспийский БВИ от 05 июня 2019г. №18-13-02-05/269.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ГУ-ОСЖР-АДМ-ПЗ Пояснительная записка

Том 2.1 ГУ-ОСЖР-АДМ-ЭП Эскизный проект

Том 2.2.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-ТХ Технологические решения (Административное здание)

Том 2.2.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2-ТХ Технологические решения (Вспомогательное здание)

Том 2.3 ГУ-ОСЖР-АДМ-ГП Генеральный план

Том 2.4.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-АР Архитектурные решения (Административное здание)

Том 2.4.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2-АР Архитектурные решения (Вспомогательное здание)

Том 2.4.3 ГУ-ОСЖР-АДМ/3-АР Архитектурные решения (Контрольно-пропускной пункт)

Том 2.4.4. ГУ-ОСЖР- АДМ/4-АР Архитектурные решения (Беседка. Ограждение)

Том 2.5.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-КЖ Конструкции железобетонные (Административное здание)

Том 2.5.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2-КЖ Конструкции железобетонные (Вспомогательное здание)

Том 2.5.3 ГУ-ОСЖР-АДМ/3-КЖ Конструкции железобетонные (Котельная)
Том 2.5.4 ГУ-ОСЖР-АДМ/4-КЖ Конструкции железобетонные (КТП)
Том 2.5.5 ГУ-ОСЖР-АДМ/5-КЖ Конструкции железобетонные (Внутриплощадочные сети теплоснабжения)
Том 2.5.6 ГУ-ОСЖР-АДМ/5-КЖ Конструкции железобетонные КТП. (Электроснабжение 0,4кВ). План ограждения ОГ-1)
Том 2.6 ГУ-ОСЖР-АДМ-КМ Конструкции металлические
Том 2.7.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-ВК Внутренние сети водопровода и канализации (Административное здание)
Том 2.7.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2-ВК Внутренние сети водопровода и канализации (Вспомогательное здание)
Том 2.8.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-ОВ Внутренние сети отопления и вентиляции (Административное здание)
Том 2.8.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2-ОВ Внутренние сети отопления и вентиляции (Вспомогательное здание)
Том 2.9.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-ЭО Силовое электрооборудование и электроосвещение (Административное здание)
Том 2.9.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2-ЭО Силовое электрооборудование и электроосвещение (Вспомогательное здание)
Том 2.9.3 ГУ-ОСЖР-АДМ/3-ЭО Силовое электрооборудование и электроосвещение (КПП)
Том 2.10 ГУ-ОСЖР-АДМ-НВК Внутриплощадочные сети водопровода и канализации
Том 2.11 ГУ-ОСЖР-АДМ-ТС Внутриплощадочные тепловые сети
Том 2.12.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-ЭС Электроснабжение 10кВ
Том 2.12.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2-ЭС Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ и наружное освещение
Том 2.13 ГУ-ОСЖР-АДМ-ПОС Проект организации строительства
Том 3.1 ГУ-ОСЖР-АДМ-СС Система связи
Том 3.2.1 ГУ-ОСЖР-АДМ/1-ОПС Охранно-пожарная сигнализация (Административное здание)
Том 3.2.2 ГУ-ОСЖР-АДМ/2- ОПС Охранно-пожарная сигнализация (Вспомогательное здание)
Том 3.3 ГУ-ОСЖР-АДМ-ГСН Наружные газопроводы
Том 3.3.1 ГУ-ОСЖР-АДМ-ГСВ Внутреннее газоснабжение
Том 4 ГУ-ОСЖР-АДМ-СМ Сметные расчеты
Том 5 ГУ-ОСЖР-АДМ- РООС Раздел охраны окружающей среды
Том 6 ГУ-ОСЖР-АДМ-ПП Паспорт проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является. создание оптимальной, комфортной среды для работы специализированного органа государственной службы города Кульсары, а также повышения архитектурно-художественной выразительности застройки данного района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на востоке Атырауской области, г.Кульсары.

Город Кульсары - административный центр Жылыойского района Атырауской области. Город расположен в 11км от реки Эмба и в 220км к востоку от областного центра — города Атырау.

Характерным является полупустынный степной ландшафт с многочисленными, покрытыми редкой растительностью песчаными холмами и грядами незакрепленными песками.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- VIГ;
расчетная зимняя температура	- минус 24˚С;
нормативная снеговая нагрузка	- 50 кг/м²;
скоростной напор ветра	- 38 кг/м²;
сейсмичность площадки	- не сейсмичный;

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта 1,17 м (для суглинков), 1,53 м (для супесей, песков).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Большая часть территории Атырауской области располагается на Прикаспийской низменности, ниже уровня Мирового океана. Это ровная или волнообразная равнина, плавно повышающаяся от побережья Каспийского моря.

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Грунтовые условия участка работ однородны и представлены песками.

С поверхности распространен ПРС - ИГЭ-1, суглинистого содержания с включениями корней растений. Распространен повсеместно. При строительстве данный слой аккуратно снимается и отсыпается на площадку, где намечается посадка насаждения.

Под ИГЭ-1 вскрыты пески мелкие рыхлые ИГЭ-2. Пески обладают слабопросадочными свойствами первого типа.

Под ИГЭ-2 подстилает ИГЭ-3, представленный песками пылеватыми водонасыщенными.

Грунтовые воды обнаружены на глубинах 4,0м (скв.1) и 2,80м (скв.2), установившиеся уровни –1,50 и 1,60м соответственно. Абсолютные отметки уровня подземных вод составляют -14,25 и -14,39м соответственно.

Воды - соленые, агрессивны к бетонам.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков. При естественном режиме питания максимально возможное сезонное колебание уровня грунтовых вод 0,50–0,70м.

Грунты обладают коррозионной агрессивностью к подземным металлическим конструкциям и трубопроводам из слаболегированной и углеродистой стали.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства административного здания, расположен в г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области. Участок прямоугольной формы расположен в окружении существующей застройки, отметки поверхности земли, в Балтийской системе высот в пределах участка, колеблются от -11,05 до -13,18.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "Комплексный испытательный центр", в 2018г., в масштабе 1:500. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На отведенном под застройку участке, размещены следующие здания и сооружения: административное здание, вспомогательное здание, КПП, котельная, беседка, площадка для мусорных контейнеров, трансформаторная подстанция. Вне границ участка предусмотрена автопарковка на 12 машиномест, в том числе одно место для маломобильных групп населения.

Территория участка ограждается по всему периметру, ограждением из керамического кирпича, высотой 2,4м. Въезд на участок предусмотрен с восточной стороны, со стороны ул. Бисенкулова, где предусмотрены распашные металлические ворота шириной 3,25м и калитка шириной 1,2м.

Покрытия площадок, проездов и тротуаров предусмотрены в соответствии с функциональным назначением. Покрытие проездов, автопарковки и площадки для мусорных контейнеров - асфальтобетонное, выполняется из двух слоев горячей пористой крупнозернистой и горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2013, по щебеночному и песчаному основанию. Покрытие тротуаров из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, а пешеходные пути бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Площадка для мусорных контейнеров оборудована навесом и контейнерами для сбора мусора.

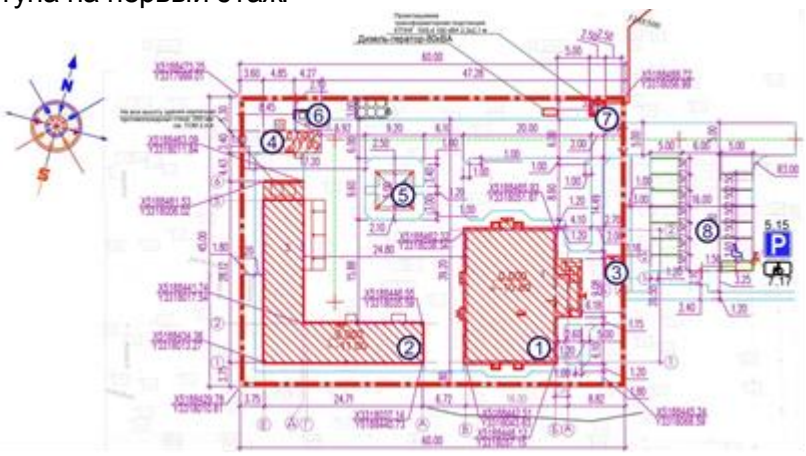
Озеленение заключается в устройстве газонов, посадке деревьев и кустарников на свободных от застройки и покрытий площадях участка. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям. В связи с тем, что участок расположен в существующей городской застройке и невозможностью предусмотреть второй выезд, в центре участка предусмотрена площадка с асфальтобетонным покрытием, размерами 25,0х15,0м для разворота пожарных машин. В связи с ограниченностью участка, для обеспечения противопожарных норм, между зданиями с различной степенью огнестойкости, проектом предусмотрено устройство противопожарных стен из керамического кирпича, высотой 4м.

Организация рельефа представлена в увязке с прилегающими отметками окружающей территории. Система вертикальной планировки принята сплошная с минимальным объемом земляных работ, выполненных с учетом нормативных уклонов для отвода дождевых и талых вод. Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающий во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности за пределы участка на прилегающую улицу и в пониженные места рельефа.

Разбивка осей здания выполнена указанием геодезических координат точек, привязанных к городской системе координат. За условную отметку 0,000 проектируемого административного здания, принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -10,80.

Предусмотрены мероприятия для комфортного пребывания маломобильных групп населения: на автомобильной парковке запроектированы места для МГН, предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.



1. Административное здание;
2. Вспомогательное здание;
3. КПП;
4. Котельная;
5. Беседка;
6. Площадка для мусорных контейнеров;
7. Трансформаторная подстанция;
8. Автопарковка;

Рисунок 2 – Схема генплана

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м²	2 700,0
2	Площадь застройки	м²	790.81
3	Площадь покрытия	м²	1 081,0
4	Прочие покрытия (отмостка, бордюры и т.д.)	м²	192,0
5	Площадь озеленения	м²	636.19
	Вне границ участка:		
6	Площадь покрытия	м²	491,0
7	Площадь озеленения	м²	64,0

6.2.2 Технологические решения

Административное здание

Технологическая часть разработана в соответствии с заданием на проектирование, действующих на территории РК строительных норм на момент разработки рабочего проекта.

Проектом предусмотрено размещение на территории административного здания и вспомогательного здания.

Административное Здание коридорного типа с расположением кабинетов с двух сторон.

Вход в здание организован через вестибюль, где расположен пропускной пункт, через установленные турникеты.

Проектом на первом этаже предусмотрен набор служебных кабинетов, комната дежурного, комната приема пищи для сотрудников, серверная, санузлы. Для посетителей - комната для посетителей, санузлы, в том числе санузлы для МГН.

На втором этаже размещены служебные кабинеты, конференц-зал на 26 посадочных мест, комната хранения оружия, кабинет начальника с приемной и комнатой отдыха.

Площади кабинетов для работы групп приняты в соответствии с нормами 6м^2 на сотрудника согласно п. 5.2 МСН 3.02-03-2002 без учета площади для оргтехоснастки.

Кабинеты для сотрудников оснащены столами письменными с приставкой для компьютеров, креслами рабочими, стульями, шкафами для документов, сейфами металлическими, тумбами под оргтехнику, компьютерами, принтерами и МФУ, настенными маркерными досками, также к комнате дежурного предусмотрена настенная ключница. Комната для посетителей оснащена столами офисными, креслами, стульями, компьютерами, МФУ, шкафами. Комната приема пищи оснащена обеденной мебелью, холодильником, микроволновой печью, электрическим чайником, шкафами. Конференц-зал оснащен конференц столом, креслами, маркерной доской, креслами, трибуной, ноутбуком, проектором, сворачивающимся экраном.

Общее количество персонала, обслуживающего здание – 28 человек.

Работа ведется в одну смену.

Вспомогательное здание

Вспомогательное здание Г образной формы. В одном части здания размещены тренажерный зал с раздевальными, душевыми и санузлами; хозяйственные склады. В

другой части расположены кладовая для уборочного инвентаря и гараж на два автомобиля.

Единовременная пропускная способность тренажерного зала – 12 человек, который предназначен для активного отдыха сотрудников, учебно-тренировочных занятий.

Тренажерный зал оснащен современными спортивными силовыми тренажерами, стенкой гимнастической, манекена для борьбы и бокса, кардиотренажёром и инвентарем, рассчитанным на проработку всех групп мышц человека.

Раздевальные оснащены индивидуальными шкафами, скамьей, феном для сушки волос. Комната отдыха оснащена диваном, столом, электрическим чайником, холодильником, диспенсером для воды, телевизором, шкафами, маркерной доской, аптечкой.

Складские помещения оснащены металлическими стеллажами.

6.2.3 Архитектурно – планировочные решения

Административное здание.

Проектируемый объект представляет собой двухэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,5х16,2м. Высота помещений - 3,0м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -10,80.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

На первом этаже проектируемого административного здания расположены следующие помещения: тамбур, холлы, служебные кабинеты, комната для посетителей, комната дежурного, комната приема пищи, пропускной пункт, серверная, инвентарная, санузлы, в том числе санузел для маломобильных групп населения. На втором этаже расположены: холл, служебные кабинеты, кабинет начальника с комнатой отдыха, санузлом и приемной, конференц-зал, комната хранения оружия.

Планировочное решение обеспечивает четкую функциональную взаимосвязь помещений и их функциональное зонирование. Основная планировочная схема – коридорного типа, с размещением кабинетов, служебных и подсобных помещений, по обе стороны коридора. Вертикальные коммуникационные связи осуществляются по внутренней открытой лестнице типа Л1. Основной выход наружу предусмотрен через устройство тамбура.

Энергоэффективность принятых при разработке принципиальных решений обеспечивается устройством эффективных наружных ограждающих конструкций здания и заполнением проемов.

Пожарная безопасность обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями. Открывание всех дверей предусмотрено по направлению путей эвакуации. Применяемые деревянные конструкции подлежат комплексной поверхностной пропитке огнезащитным составом. Металлические косоуры лестниц, оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 30мм. Проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения. На крыльце главного входа предусмотрен пандус, предусмотрен санитарный

узел для людей с ограниченными возможностями. На парковке перед зданием предусмотрено парковочное место для маломобильных групп населения.

Наружная отделка здания:

Наружные стены – облицовка металлическими фасадными панелями и металлосайдингом по системе вентилируемых фасадов, с утеплением минераловатными плитами, толщиной – 100мм.

Кровля – односкатная, по деревянным конструкциям, с покрытием из профлиста.

Цоколь – облицовка керамогранитными плитами.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003.

Внутренняя отделка помещений:

Стены – цементно-песчаная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Потолки – затирка швов, левкас, водоэмульсионная окраска.

Полы – керамическая плитка, линолеум.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные, по ГОСТ 31173-2003.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м²	362,01
3	Строительный объем	м³	2774,35
4	Общая площадь	м²	569,12
5	Полезная площадь	м²	458,76
6	Расчетная площадь	м²	418,69

Вспомогательное здание.

Проектируемый объект представляет собой одноэтажное здание, без подвала «Г»-образной формы в плане, с габаритами в крайних осях 24,6х6,0м и 28,0х6,0м. Высота помещений - 3,0м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -11,00.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости – III а.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбуры, хозяйственно-складские помещения, помещения для персонала, спортивный зал, инвентарные, санузел, гаражи.

Энергоэффективность принятых при разработке принципиальных решений обеспечивается устройством эффективных наружных ограждающих конструкций здания и заполнением проемов. Основной выход наружу предусмотрен через устройство тамбура.

Пожарная безопасность обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями. Открывание всех дверей предусмотрено по направлению путей эвакуации. Стальные несущие элементы окрашиваются огнезащитной

полимерной вспучивающейся краской ПЕНТАФОС-ВД. Проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации.

Наружная отделка здания:

Наружные стены – сэндвич-панели трехслойные, стеновые, толщиной – 120мм, по ГОСТ 32603-2012.

Кровля – сэндвич-панели трехслойные, кровельные, толщиной – 150мм.

Двери наружные – стальные, по ГОСТ 31173-2003.

Ворота – металлические подъемно-секционные.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка помещений:

Стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Потолки – водоэмульсионная окраска.

Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные, в помещении спортзала – цементно-акриловый наливной пол.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные, по ГОСТ 31173-2003, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	347,58
3	Строительный объем	м³	1127,87
4	Общая площадь	м²	274,06
5	Полезная площадь	м²	249,4

Контрольно-пропускной пункт.

Одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0м. Высота помещения – 2,5м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке -11,00.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости – IIIa.

Стальные несущие элементы окрашиваются огнезащитной полимерной вспучивающейся краской ПЕНТАФОС-ВД.

Наружные стены выполнены из трехслойных, стеновых сэндвич-панелей, толщиной - 120мм, по ГОСТ 32603-2012.

Кровля – односкатная из сэндвич трехслойных, кровельных сэндвич-панелей, толщиной - 150мм, по ГОСТ 32603-2012.

Цоколь – облицовка керамогранитными плитами.

Двери – алюминиевые с остеклением, по ГОСТ 23747-2015.

Окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Полы – цементно-акриловый наливной пол.

Основные технические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	12,9
3	Строительный объем	м³	27,89
4	Общая площадь	м²	9,57

Беседка.

Проектом предусмотрено строительство беседки, габаритами в крайних осях 5.0х5.0 м., имеющую выходы с двух сторон, шириной 1.2 м., а так же деревянные скамейки внутри беседки. Высота беседки – 3,8м.

Стены из ракушеблока б=200мм, высота стен- 2,0м

Кровля – четырехскатная по деревянным конструкциям, с покрытием из металлочерепицы.

Наружная отделка – покраска фасадной краской.

Полы – бетонные.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 25,0 м².

Полезная площадь – 21,16 м².

6.2.4 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные.

Проект разработан в соответствии СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический подрайон - VIГ;

расчетная зимняя температура - минус 24˚С;

нормативная снеговая нагрузка - 50 кг/м²;

скоростной напор ветра - 38 кг/м²;

сейсмичность площадки - не сейсмичный;

класс по функциональной пожарной опасности по СНиП 2.02-05-2009* - Ф4.3.

Административное здание

Уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* - II

Конструктивная схема здания – продольные наружные и внутренние стены, соединенные плитами перекрытий. Здание двухэтажное, без подвала, размерами в осях А-Д и 1-4 – 16,00 х 20,50м. Высота 1-го этажа в чистоте (от пола до низа перекрытия) – 3,60м, 2-го этажа - 3,00м. Цоколь – 500мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке -10,800.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, шириной подошвы 1000мм.

Фундаменты запроектированы из бетона кл. В20, F50, W4. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из отдельных стержней арматуры диаметром 10AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Вертикально армированы двумя сетками из отдельных стержней арматуры диаметром 10AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Под фундаментами запроектировано бетонное основание, толщиной 100мм по грунтовой подушке, толщиной до несущего основания, в среднем 600мм. Грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, с послойным уплотнением, коэффициентом 0,95.

Несущим основанием служит ИГЭ-2 – пески мелкие, маловлажные, рыхлые, слабопросадочные, мощностью слоя от 0,8 до 1,2м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,76г/см³, С=0,015МПа, φ=20°, Е=5,14МПа. Установившийся уровень грунтовых вод на глубине 1,5 – 1,6м, абсолютные отметки – -14.25 – -14.39.

По наружному периметру запроектирована отмостка, шириной 1000мм.

Стены наружные и внутренние несущие из ракушеблока, толщиной 390мм. Перегородки - кирпичные, из ГКЛ и ГКЛВ.

Плиты перекрытия на отм. 3,280 (низ плиты) – сборные железобетонные, пустотные.

Плиты перекрытия на отм. 6,600 (низ плиты) – монолитные железобетонные, толщиной 200мм из бетона класса В20, F50. Армирование выполнено двумя сетками в нижней и верхней зоне из отдельных стержней арматуры диаметром 10 AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Дополнительная верхняя и нижняя арматура принята из арматуры диаметром 14 AIII, шагом 200мм.

Под плитами перекрытий на отметках 3,280 и 6,600 запроектирован монолитный железобетонный пояс, высотой 300мм из бетона класса В20, F50.

Крыша – чердачная, односкатная, кровля – профлист.

Конструкция крыши – деревянная стропильная система.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов принята из обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная, на отметке – 0,100 из 2-х слоев рубероида на битумной мастике. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона.

Стропильные конструкции приняты из хвойных пород 2 сорта, влажностью не более 15% в соответствии ГОСТ 8486-86Е. Места соприкосновения деревянных конструкций с кладкой изолированы 2 слоями толя. В проекте предусмотрено пропитка деревянных конструкций антипиренами и антисептиком.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

Вспомогательное здание

Уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* - IIIA

Конструктивная схема здания – металлический каркас Здание Г-образной формы, однопролетное, разделенное деформационным швом. Шаг колонн и пролет 6,0м.

Зданиее одноэтажное, без подвала, размерами в осях А-Е и 1-6 – 24,60 х 28,00м. Высота этажа в чистоте (от пола до низа выступающих конструкций) – 2,70 м. Цоколь – 300мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке -11,000.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, размерами подошвы 1500х1500х400мм, подколонники 900х900х1000мм из бетона кл. В20, F50, W4. Армирование подошвы фундамента выполнено сеткой из отдельных стержней арматуры диаметром 14AIII, шагом 200мм в двух направлениях, подколонника по наружному периметру вертикальными сетками из отдельных стержней арматуры диаметром 14AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Под стены предусмотрены рандбалки сечением 400х600 (h) мм из бетона кл. В20, F50, W4. Армирование рандбалки запроектировано пространственным каркасом, состоящим из шести продольных стержней арматуры диаметром 14AIII, соединенных хомутами шагом 200мм. Под фундаментами и ранбалками запроектировано бетонное основание, толщиной 100мм по грунтовой подушке, толщиной до несущего основания, в среднем 600мм. Грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, с послойным уплотнением, коэффициентом 0,95.

Несущим основанием служит ИГЭ-2 – пески мелкие, маловлажные, рыхлые, слабопросадочные, мощностью слоя от 0,8 до 1,2м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,76г/см³, С=0,015МПа, φ=20°, Е=5,14МПа. Установившийся уровень грунтовых вод на глубине 1,5 – 1,6м, абсолютные отметки – -14.25 – -14.39.

По наружному периметру запроектирована отмостка, шириной 1000мм.

Стены наружные из сэндвич панелей, толщиной 120мм.

Покрытие – сэндвич-панели, толщиной 150мм.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов принята из обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная, на отметке – 0,100 из 2-х слоев технопласта ЭПП. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

Котельная.

Здание блочно-модульного исполнения.

Фундамент – монолитная железобетонная плита, размерами 3,4х9,0х0,4 (h) м из кл. В20, F50, W4. Армирование выполнено двумя сетками в нижней и верхней зоне из отдельных стержней арматуры диаметром 10 AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Фиксатора из арматуры диаметром 6AI, шагом 400мм в шахматном порядке. Под фундаментом запроектировано бетонное основание, толщиной 100мм по грунтовой подушке, толщиной до несущего основания. Грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, с послойным уплотнением, коэффициентом 0,95.

Фундамент под дымовую трубу запроектирован размерами 1500х1500х1100 (h) мм из бетона кл. В20, F35, W4. Армирование выполнено из сеток по наружному периметру фундамента из отдельных вертикальных стержней арматуры диаметром 14 AIII, шагом 200мм, в горизонтальном направлении хомутами и фиксаторами из арматуры диаметром 8 AI, шагом 200мм, и сеткой в верхней зоне из отдельных стержней арматуры диаметром 14 AIII, шагом 200мм в двух направлениях.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов принята из обмазки горячим битумом за два раза. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона.

КПП

Уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* - IIIA.

Здание КПП одноэтажное, размерами в осях А-Б и 1-2 – 3,00 х 3,00м. Высота этажа в чистоте (от пола до низа выступающих конструкций)– 2,70м. Цоколь – 150мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке -11,000.

Здание каркасное из металлических конструкций, стоек и балок – труб квадратного сечения 100х6. Ригели и стойки под оконные и дверные проемы приняты из швеллеров №10.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, размерами 3400х3400х300мм, из бетона кл. В20, F50, W4. Армирование фундамента выполнено из двух сеток в нижней и верхней зоне из отдельных стержней арматуры диаметром 10 AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Под фундаментами запроектировано бетонное основание, толщиной 100мм по грунтовой подушке, толщиной до несущего основания. Грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, с послойным уплотнением, коэффициентом 0,95.

Несущим основанием служит ИГЭ-2 – пески мелкие, маловлажные, рыхлые, слабопросадочные, мощностью слоя от 0,8 до 1,2м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,76г/см³, С=0,015МПа, φ=20°, Е=5,14МПа. Установившийся уровень грунтовых вод на глубине 1,5 – 1,6м, абсолютные отметки – -14,25 – -14,39.

По наружному периметру запроектирована отмостка, шириной 1000мм.

Стены наружные из сэндвич панелей с утеплителем на базальтовой основе, толщиной 120мм.

Покрытие – сэндвич-панели, с утеплителем на базальтовой основе, толщиной 150мм.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов принята из обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная, на отметке – 0,100 из 2-х слоев технопласта ЭПП. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Предусмотрено покрытие всех металлических конструкций огнезащитным и противопожарным покрытием Бирлик-М. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

КТП

Здание блочно-модульного исполнения.

Фундамент – монолитный железобетонный ленточный, размерами 2,7х2,5х1,6 (h) м, толщиной 400мм из бетона кл. В20, F50, W4. Армирование выполнено двумя сетками по наружной и внутренней грани из двух вертикальных сеток из отдельных стержней арматуры диаметром 12 AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Фиксатора из арматуры диаметром 6AI, шагом 400мм. Под фундаментом запроектировано бетонное основание,

толщиной 100мм по грунтовой подушке, толщиной до несущего основания. Грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, с послойным уплотнением, коэффициентом 0,95. Предусмотрены закладные детали для крепления на фундамент.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

Внутриплощадочные сети теплоснабжения.

Прокладка сетей принята подземная в непроходных каналах из сборных железобетонных конструкций по серии 3.006.1-8, размерами по внутренним граням 1260х460 (h) мм.

Камера УТ1 - монолитная, железобетонная, прямоугольной формы, размерами в осях 1-2 и А-Б – 2,5х3,0м. Высота от пола до перекрытия – 2,0м. Толщина днища, стен и перекрытия – 200мм. Бетон кл. В15, F50, W4. Армирование днища и перекрытия выполнено из двух сеток в нижней и верхней зоне из отдельных стержней арматуры диаметром 12 AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Армирование стен выполнено двумя сетками по наружной и внутренней грани из двух вертикальных сеток из отдельных стержней арматуры диаметром 12 AIII, шагом 200мм в двух направлениях. Фиксатора из арматуры диаметром 6AI, шагом 400мм. Под днищем запроектировано бетонное основание, толщиной 100мм по грунтовой подушке, толщиной до несущего основания. Грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, с послойным уплотнением, коэффициентом 0,95.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

План ограждения ОГ-1

Ограждение КТП запроектировано из металлических сеток по серии 3.017-1 по металлическим стойкам диаметром 89х5, размерами 3,80х4,5м. Высота ограждения 2,7м. Фундаменты под стойки диаметром 300мм, глубиной 700мм из бетона В12,5, F35, W4. Под фундаментами предусмотрено щебеночное основание, толщиной 50мм пропитанное битумом до полного насыщения.

Все поверхности металлических конструкций покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Беседка

Уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* - II.

Беседка - одноэтажное, размерами в осях А-Б и 1-2 – 5,00 х 5,00м.. Цоколь – 100мм.

Здание с несущими наружными стенами из ракушеблока, толщиной 200мм. Покрытие – деревянные конструкции, кровля – четырехскатная, металлочерепица.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, сечением 400х700 (h) мм, из бетона кл. В12,5, F50, W4. Армирование фундамента выполнено из шести продольных стержней арматуры диаметром 12 AIII, соединенных хомутами. Под

фундаментами запроектировано бетонное основание, толщиной 100мм по грунтовой подушке, толщиной до несущего основания. Грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси, с послойным уплотнением, коэффициентом 0,95.

Ограждение территории

По периметру участка предусмотрено ограждение территории высотой 2,0м из красного кирпича, толщиной 250мм и кирпичных столбиков. Фундаменты под ограждение из бетона кл. В20, F50, W4. Армирование фундамента выполнено из четырех продольных стержней арматуры диаметром 10 AIII, соединенных хомутами.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов принята из обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная, на отметке – 0,100 из 2-х слоев технопласта ЭПП. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009*. Предусмотрено покрытие всех металлических конструкций огнезащитным и противопожарным покрытием Бирлик-М. Для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

Конструкции металлические

Вспомогательное здание.

Проект разработан в соответствии СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Каркас здания запроектирован из металлических колонн, балок, горизонтальных и вертикальных связей. Сопряжение колонн и фундамента жесткое, колонн и балок – шарнирное. Стойки из профилей квадратного сечения 250х6, балки двутавр №24Б1, Прогоны из швеллеров №12 и 16. Связи горизонтальные из L63х5. Все основные несущие конструкции из металла С245 по ГОСТ 27772-88*. Соединительные и опорные пластины из стали С255 по ГОСТ 27772-88*.

Все заводские соединения - сварные, монтажные - болтовые и на сварке. Сварные заводские соединения – полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85. Сварные монтажные соединения – ручная сварка электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Все поверхности металлических конструкций покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 по ГОСТ 10144-89 по слою грунтовки ГФ-021.

Все поверхности металлических конструкций покрыть огнезащитной вспучивающейся краской Бирлик -2М".

Расчет каркаса выполнен в программе «ЛИРА САПР 2019».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании:

- утвержденного генплана;
- задания на проектирование;

- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети";
- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";
- МСН РК 4-02-02-2004 "Тепловые сети";
- МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
- ПУБЭТПГВ "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Климатические данные для г. Кульсары приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология":

- средняя температура наиболее холодной пятидневки (расчетная температура отопления) - минус 26,6°С;
- продолжительность отопительного периода - 170 суток;
- средняя температура отопительного периода - минус 1,.4°С;
- теплый период tн = +35,.3°С.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая, автономная, блочно-модульная котельная на газообразном топливе. Теплоноситель - вода с параметрами - 90-70°С.

Система тепловых сетей четырехтрубная, циркуляционная:

- 2 трубопровода - для подачи теплоты на отопление и вентиляцию;
- 2 трубопровода - для подачи теплоты на горячее водоснабжение.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции предусматривается по зависимой схеме.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме, через теплообменник, установленный в котельной.

Общая протяженность запроектированных тепловых сетей 203,76м: - d=32х3,0мм = 10.29м;

- d=38х3.0мм = 50.94м;
- d=45х3.0мм = 40.65м;
- d=57х3.0мм = 20.58м;
- d=76х3.0мм = 81.3м.

Прокладка сетей принята подземная в непроходных сборных железобетонных каналах (Серия 3.006.1-8).

Основание под каналы - песчаное б=100мм по спланированному дну траншеи. В стыках каналов устанавливаются железобетонные подкладки с заливкой швов в днище битумом. В каналах через 50м и в местах примыкания к камерам и зданиям устанавливаются деформационные швы.

Контроль качества сварных швов неразрушающим методом.

В соответствии с "Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" утвержденных приказом министра по чрезвычайным ситуациям

Республики Казахстан от 21 октября 2009 года N245, трубопроводы тепловых сетей относятся к 4 категории и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, термообработанных с поставкой по группе В, выполненных из качественной углеродистой стали марки "20" по ГОСТ 1050-74 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80*.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в тепловых камерах принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" и типовой серией 7.903.9-3 выпуск 0;1 "Конструкции тепловой изоляции

трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов".

Покровный слой по теплоизоляции - стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ по ТУ6-11-145-80 по слою из пергамина.

Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети". В нижних точках предусмотрена арматура для дренажа, в верхних - устройства для выпуска воздуха.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы тепловой сети.

В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрена газонепроницаемая разделка.

Антикоррозийное покрытие труб:

-в непроходных каналах - изолом за 2 раза по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15.

После завершения монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см^2) с составлением акта.

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие испытания трубопроводов водяных тепловых сетей:

- предварительные испытания на прочность и плотность;
- испытания стыков изоляции труб;
- проверку чистоты трубопроводов;
- окончательные испытания трубопроводов на прочность и плотность;
- растяжка компенсаторов.

Результаты испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, а также о проведении промывки оформляют актами:

- акт о проведении испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
- акт о проведении промывки (продувки) трубопроводов.

Изготовление и монтаж оборудования, трубопроводов и арматуры, контроль сварных соединений, трубопроводов тепловых сетей, а также технический надзор за строительством выполнить в соответствии с "Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 24.04.2009г.

Ультразвуковому контролю сварных соединений подлежат:

-трубопроводы IV категории - не менее 3%.

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН РК 4.02-02-2004, СН РК 1.03-00-2011, СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013.

Стенки дренажных колодцев подлежат гидроизоляции. В швы между сборными кольцами колодцев закладываются стальные соединительные элементы.

При укладке труб под автомобильными дорогами, улицами, проездами обратную засыпку выполнить ПГС на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды (серия 3.008.9-6/86) с послойным уплотнением.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

- архитектурно - строительных чертежей;
- технического задания на проектирование;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- МСН РК 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций";
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Климатические данные для г.Кульсары приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология":

- средняя температура наиболее холодной пятидневки (расчетная температура отопления) - минус 26,6°С;
- продолжительность отопительного периода - 170 суток;
- средняя температура отопительного периода - минус 1,4°С;
- теплый период tн = +35,3°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования:

- холодный период года:

служебные помещения - 18±2°С
коридоры, фойе, санузлы - 16±2°С
спортивный зал - 16±°С
душевые - 25±2°С
вспомогательные и подсобные помещения - 16±2°С

- теплый период года:

служебные помещения - 25±2°С
серверная - 16±2°С
спортивный зал - 25±2°С
в остальных помещениях - не поддерживается.

Источник теплоснабжения является отдельно стоящая, автономная, блочно-модульная котельная на газообразном топливе. Теплоноситель - вода с параметрами - 90-70°С.

Система тепловых сетей четырехтрубная, циркуляционная:

- 2 трубопровода - для подачи тепла на отопление и вентиляцию;
- 2 трубопровода - для подачи тепла на горячее водоснабжение (см. раздел ВК).

Схема присоединения систем отопления и вентиляции предусматривается по зависимой схеме.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме, через теплообменник, установленный в котельной. Температура горячей воды 60°С.

Температура воды регулируется по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Система отопления двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой магистральных трубопроводов с установкой терморегуляторов у нагревательных приборов.

В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка алюминиевых радиаторов улучшенного дизайна с регулируемой теплоотдачей каждого прибора.

Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном трубопроводе.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок приняты армированные полипропиленовые PN25 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы теплового пункта приняты электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы, проложенные в штрабе пола, а также магистральные трубопроводы, изолировать гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука с температурой применения от -200°С до +105°С, толщиной стенки 13мм, ГОСТ 16381-77 по всей длине (швом вниз).

Перед укрытием стальные трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием ГФ-021 за 1 раз и окрасить эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

В административном здании предусматривается механическая приточная вентиляция с нагревом приточного воздуха и естественная вытяжная вентиляция.

В спортивном зале предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция с нагревом приточного воздуха.

Из помещений санузлов и душевых предусматривается механическая вытяжная вентиляция.

Удаление воздуха из гаража осуществляется из верхней и нижней зоны поровну, вытяжной системой.

Подача приточного воздуха - естественная через заслонки наружного воздуха в стене.

В остальных помещениях вспомогательного здания предусматривается естественная вытяжная вентиляция.

Компенсация удаляемого воздуха предусматривается как за счет поступления наружного воздуха через оконные створки, фрамуги и форточки, так и из расчета перетекания его из других помещений.

Воздухообмен в помещениях определен из условия подачи санитарной нормы и по кратности.

Обработка приточного воздуха осуществляется в центральном кондиционере.

Для вытяжных систем предусмотрена установка канальных и бытовых вентиляторов.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены из листовой стали толщиной не менее 0,8мм.

Для транзитных участков, систем кондиционирования и воздуховодов любых систем, с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются класса "П" (плотные) Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие.

Для регулирования потока воздуха, на основных ответвлениях, приточных и вытяжных систем устанавливаются регулирующие клапана.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам на основных приточных системах и вытяжных установках установлены шумоглушители.

Воздуховоды, проложенные в пределах улицы, изолируются по всей длине.

Тип изоляции - теплоизоляционный материал "URSA M-25Ф б=50мм" с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5мм.

Для удаления газов и дыма после действия автоматических установок газового пожаротушения предусматривается передвижная вентустановка (дымосос). Переносной дымосос комплектуется всасывающими и напорными рукавами. Также в серверной предусматривается узел стыковочный универсальный приточно-вытяжной для подключения переносного дымососа.

При совместной работе дымососа с приточно-вытяжным узлом стыковочным компенсация свежего воздуха в помещение начинается только тогда, когда в помещении уже создано разряжение путем удаления огнетушащего вещества дымососом.

В офисных помещениях и спортивном зале предусматривается система кондиционирования воздуха сплит-системами.

Регулирование температуры внутреннего воздуха осуществляется с выносного пульта управления.

В помещении серверной предусматривается система кондиционирования воздуха сплит-системами (1-раб, 1-рез) с низкотемпературным комплектом.

Регулирование температуры внутреннего воздуха осуществляется с выносного пульта управления.

Монтаж внутренних санитарно - технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов, с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Места прохода, через перекрытия, должны быть заделаны цементно-песчаным раствором на всю толщину перекрытия.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Монтаж пластмассовых трубопроводов запрещается производить при температуре в помещении ниже +5°С.

Монтаж стальных трубопроводов запрещается производить при температуре в помещении ниже -20°С.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 185240 Вт

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

- архитектурно - строительных чертежей;

- технического задания на проектирование;
- технических условий на присоединение к системам коммунального водоснабжения и канализации, выданных ГКП "ЖылыойСу" № 04-21/352 от 30.07.2018г.;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- МСН РК 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" N439 от 23 июня 2017 года;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Проект марки ВК выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Расчет систем водопровода и канализации произведен согласно СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий"

В комплексе зданий предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
2. Горячее водоснабжение (Т3, Т4);
3. Бытовая канализация (К1);
4. Канализация производственная напорная из приямков (К3Н).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

Источником водоснабжения комплекса зданий согласно технических условий являются городские водопроводные сети Д=160мм.

Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 2.0 - 2.5кг/см^2.

Водоснабжение зданий комплекса осуществляется от проектируемых наружных водопроводных сетей Ф160мм.

В зданиях запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод (В1) для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд.

Для административного здания потребный расчетный напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 14м.

Для вспомогательного здания потребный расчетный напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 10м.

В связи с перерывами подачи воды предусматривается накопительная емкость для водоснабжения, установленная во вспомогательном здании. В накопительной емкости обмен воды обеспечивается в срок не более 48ч.

Для обеспечения требуемого напора в сети внутреннего водопровода комплекса предусматривается насосная станция повышения давления энергосберегающая с частотным регулированием (1раб., 1рез.) Q=3,6м^3/час, Н=15м, N=0,55кВт установленная во вспомогательном здании.

Единый счетчик учета воды для комплекса, водомерный узел, установлен во вспомогательном здании.

Строительный объем административного здания V=2774,35м^3, степень огнестойкости II.

Строительный объем вспомогательного здания V=1127,87м^3, степень огнестойкости II.

Внутреннее пожаротушение не требуется согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7. Внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода во вспомогательное здание и обвязка трубопроводов в насосной станции выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50мм и стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 40мм по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Магистральные трубопроводы и подводки к приборам приняты из труб металлополимерных многослойных по СТ РК 1893-2009.

Трубы, кроме подводок к приборам, прокладываются в гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука с температурой применения от -200°С до +105°С, толщиной стенки 9мм, ГОСТ 16381-77 по всей длине (швом вниз).

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Приготовление горячей воды для зданий (административное и вспомогательное здание) - от автономной котельной. Трубопроводы Т3, Т4 проложенные в каналах совместно с трубами отопления в изоляции и учтены в разделе ТС.

Система горячего водоснабжения двухтрубная с циркуляционными стояками.

Трубопроводы горячей и циркуляционной воды выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Подводки к приборам приняты из труб металлополимерных многослойных по СТ РК 1893-2009.

Трубы, кроме подводок к приборам, прокладываются в гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука с температурой применения от -200°С до +105°С, толщиной стенки 9мм, ГОСТ 16381-77 по всей длине (швом вниз).

Бытовая канализация (К1)

Хозяйственно-бытовая канализация зданий (К1) - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов.

Отвод предусматривается в проектируемую наружную канализационную сеть.

Внутренняя система канализации предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 Д=110мм и Д=50мм.

Трубы, проложенные в полу и выпуски, выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Сети самотечной канализации вентилируются через стояки, выведенные выше кровли зданий на 0,50м.

Уклон труб канализации Д=100мм принять не менее 0,02; для Д=50мм – 0,03.

Канализация производственная напорная из приямков (К3Н)

Напорные сети К3Н выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Отводы аварийных вод с приямков (административное здание в осях В,Г-2,3 и

вспомогательном здании А,Б-1,2) предусмотрены насосами Wilo-Drain в уличную арычную сеть.

Монтаж систем

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Места прохода полиэтиленовых стояков систем водоснабжения через перекрытия уплотнить негорючим материалом, а затем заделать цементным раствором.

Прокладку полиэтиленовых стояков систем горячего водоснабжения, через перекрытия, выполнить в гильзах. Гильза должна возвышаться над поверхностью пола на 20мм.

Места прохода стояков систем канализации, заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка систем канализации, выше перекрытия на 8см, защитить цементным раствором толщиной 2-3см.

Перед заделкой стояка раствором, трубы обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций.

Расстояние в свету между трубами должно быть не менее 20мм. Пересечение ввода со стенами подвала, выполнять с зазором не менее 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом.

При скрытой прокладке сетей водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки.

В случае применения металлических ванн и душевых поддонов предусмотреть заземление (см. раздел Эл).

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов.

Испытание систем

Гидравлическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" глава 10, с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 5

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре

					л/сек
Хоз-питьевой водопроод (В1)	ё	0,25	0,28	0,2	
Горячее водоснабжение (Т3)	0.14	0,20	0,28	0,20	
Канализация бытовая		0,45	0,56	2,0	
Хоз-питьевой водопровод (В1)	0.1	0,8	0,32	0,29	
Горячее водоснабжение (Т3)	0.1	1,2	0,36	0,31	
Канализация бытовая		2,0	0,68	2,2	
Общий расход хозяйственно-питьевого водопровода (В1) *	0.14	2,45	1,24	1,0	
в том числе на горячее водоснабжение (Т3) (административное здание)	0.14	0,20	0,28	0,20	
в том числе на горячее водоснабжение (Т3) (вспомогательное здание)	0.1	1,2	0,36	0,31	
Канализация бытовая		2,45	1,24	4,20	

Примечание:

* - суммарный расход воды по комплексу, в том числе на горячее водоснабжение, так как приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется в автономной котельной.

Общая протяженность трассы В1 составляет L=128,31м (в земле L=77,37м, в канале с тепловыми сетями L=50,94м).

Общая протяженность трассы К1 составляет L=50,62м

Наружные сети водопровода и канализации (НВК)

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- утвержденного генплана;
- технических условий на присоединение к системам коммунального водоснабжения и канализации, выданных ГКП "Жылыой Су" N 04-21/352 от 30.07.2018г.;
- задания на проектирование;
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения";
- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" N439 от 23 июня 2017 года;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются городские водопроводные сети.

Точка подключения, предусматривается согласно технических условий - от действующего существующего полиэтиленового водопровода Д=160мм, расположенного вдоль автодороги по улице Бисенкулова.

Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 2.0 – 2,5кг/см^2.

В связи с перерывами подачи воды, подвод водопровода осуществляется во вспомогательное здание, там предусматривается накопительная емкость для водоснабжения.

В накопительной емкости обмен воды обеспечивается в срок не более 48ч. Далее водопровод хозяйственно-питьевой воды совместно с тепловыми сетями прокладывается в сборных железобетонных лотках до административного здания и до котельной.

Наружное пожаротушение принято, согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" N439 от 23 июня 2017 года, приложение 4, по наибольшему расходу воды.

Расчетный расход на наружное пожаротушение принят 10л/с.

Пожаротушение предусматривается от гидранта ПГ-1, так как расход воды менее 15л/с. На основных колодцах и гидрантах предусмотрены унифицированные знаки.

Наружные водопроводные сети приняты из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100, SDR 11, max рабочее давление 16 атм, питьевая (СТ РК ИСО 4427-2004, ГОСТ 18599-2001).

Трубопроводы, проходящие через водопроводные колодцы, приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для стальных трубопроводов и стальных фасонных частей предусмотрена антикоррозийная изоляция типа "Весьма усиленная".

Перед укладкой полиэтиленовых труб на дне траншеи, при плотных и твердых грунтах, следует предусматривать подушку из песка толщиной не менее 10см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Для водопроводных сетей предусмотрена сигнальная лента с металлическим проводником.

Канализация

Бытовая канализация предусматривается для отвода стоков от санприборов зданий.

Бытовая канализация от зданий осуществляется самотеком, через внутриплощадочную сеть канализации в проектируемый накопительный шестикамерный круглый септик общим полезным объемом V=15,9м^3 по серии 3.900.1-14, выпуск 1 и ТПР 902-3-73.1.87, альбом I.

Наружные канализационные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100, SDR 17, max рабочее давление 10 атм, техническая (ГОСТ 18599-2001), а выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-91.

Минимальный диаметр колодцев на канализационных сетях принят 1500мм.

Колодцы предусмотрены на выпусках и углах поворотов.

Перед укладкой полиэтиленовых труб на дне траншеи, при плотных и твердых грунтах, следует предусматривать подушку из песка толщиной не менее 10см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Дополнительные мероприятия.

Сети выполняются в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, производства работ, СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и

фундаменты", СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда, техника безопасности в строительстве" и принятых в проекте типовых проектных решений.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство колодцев;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

При устройстве пазух и устройстве защитного слоя грунта соединения полиэтиленовых трубопроводов оставляют не засыпанными до проведения предварительных испытаний на герметичность.

Предусмотреть гидроизоляцию дна и стен колодцев.

Наружную поверхность колодцев покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке. Заделку труб в стенках колодцев производить с соблюдением правил по изоляции.

При пересечении проектируемых сетей водопровода и канализации с существующими подземными коммуникациями, производства работ вести вручную в присутствии представителей, введении которых находятся сети.

При укладке труб под автодорогами, улицами, проездами обратную засыпку выполнить ПГС на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды (серия 3.008.9-6/86) с послойным уплотнением.

Инженерно-геологические условия:

1.Инженерно-геологической разрез участка строительства представлен:

- ИГЭ-1 почвенно-растительный слой - суглинок коричневый с корнями травянистой растительности (0.3-0.7м);
- ИГЭ-2 пески мелкие коричневые маловлажные рыхлые (0.8-1.2м);
- ИГЭ-3 пески пылеватые светло-коричневые водонасыщенные (6.5м);

2.Сейсмичность района строительства - до 6 баллов;

3.Нормативная глубина промерзания грунта для песков мелких и пылеватых – 1,42м;

4.Грунтовые воды обнаружены на глубинах 1,5-4м воды соленые.

Газоснабжение

Внутренние устройства газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено устройство внутренних газопроводов и устройств для газоснабжения теплогенераторов блочно-модульной котельной, предназначенной для отопления проектируемого административного здания. Вид потребляемого газа – природный газ. Заявленный расход газа газопотребляющим оборудованием на установленную теплопроизводительность котельной составляет 28,5 м3/ч. Рабочим проектом предусмотрено подключение теплогенераторов ВВ1035 теплопроизводительностью 116кВт каждый. Ввод газопровода выполнен непосредственно в помещение котельной, где установлено газоиспользующее оборудование. В помещении котельной предусмотрена установка газовых сигнализаторов для определения наличия метана и угарного газа в воздухе, предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа при срабатывании газовой сигнализации. Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91

с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 из стали марки Ст3сп. Для учета расхода газа предусмотрена установка счетчика G25. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

– расход газа, м3/ч – 28,5;

– давление газа, МПа – 0,03.

Наружные газопроводы

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего давления для газоснабжения блочно-модульной котельной. Рабочие чертежи газоснабжения разработаны на основании технических условий № 118, выданных ТОО «Жылыойгаз». Источник газоснабжения – действующий газопровод среднего давления надземной прокладки диаметром 219 мм. Для снижения давления газа со среднего до низкого и поддержания его в требуемых пределах рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа (ГРПШ). Установка ГРПШ вблизи здания блочно-модульной котельной. Газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80 из стали марки Ст3сп. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Рабочим проектом предусмотрены ограждение, молниезащита и заземление площадки ГРПШ. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:

– протяженность газопроводов, м – 44,0;

– рабочее давление газа до ГРПШ, МПа – 0,3.

Электротехнические решения

Электроснабжение 10 кВ

Рабочий проект электроснабжения напряжением 10кВ объекта "Строительство административного здания в г. Кульсары» разработан на основании задания на проектирования от 19.06.2018г. утвержденное заказчиком и согласно технических условии №27-7107-63 от 03.08.2018 г. выданным АО "Атырау Жарык"

В качестве независимого источника питания предусмотрен дизель-генератор, согласно письму заказчика №04-21/735 от 29.12.2018г. и СП РК 2.04-103-2013 таблица 5 (зданий Министерства по чрезвычайным ситуациям, Министерства внутренних дел и Министерства обороны). Точка подключения: ПС-35/10кВ №140 «Курсай», используемый ВЛ-10кВ ф.2 «Д».

ВЛ-10кВ выполнено на ж/б опорах с подвеской провода марки СИП-3 (1х50).

В точке подключения установлен разъединитель РЛНД-10 кВ.

Выполнено заземления всех опор ВЛ-10кВ. Сопротивление заземляющих устройств опор не более 10 Ом. Для заземления железобетонных опор ВЛ-10кВ предусмотрены верхний и нижний заземляющие проводники, изготавливаемые из стального стержня Ø10 мм. приваренные к одному из рабочих стержней арматуры стойки.

К нижнему заземляющему проводнику приварены дополнительные заземлители из круглой стали Ø10 мм. L=3,00 м, расположенные рядом с опорой, а к верхнему заземляющему проводнику присоединены все остальные элементы опоры. Все поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Основные показатели

Напряжение сети – 10кВ
Расчетная мощность - 64,58 кВт
Категория электроснабжения -III
Коэффициент мощности: 10кВ - 0.92
Протяженность отпайки ВЛ-10 кВ - 914 метров.

Электроснабжение 0,4 кВ

Рабочим проектом на территории объекта предусмотрено строительство комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ-100/10/0.4 кВ с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выводом 0,4 кВ. Согласно письму заказчика №04-21/735 от 29.12.2018г. в качестве независимого источника питания предусмотрен дизель-генератор мощностью 80 кВА.

Для переключения к независимому источнику питании ДГ предусмотрен шкаф АВР-150 А и шкаф ШР. Питающие линий 0,4кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1кВ. Питание вводных шкафов зданий ШР1, 2, ШР котельной и ЩС КПП выполнены от шкафа ШР запитанный от шкафа АВР-150 А, установленный на стене КТПГ.

Кабели проложены в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, в местах пересечений с другими инженерными сетями и автодорогой- проложены трубах ПНД.

Учет электроэнергии потребителем осуществляется в проектируемой ТП.

В качестве наружного освещения предусмотрен кабель (ВВГ 5*4) проложенный в ПВХ трубах в траншее глубиной 0,7м. и опоры типа КО1-4,0 (ф) высотой 4.0 метра в комплекте со светодиодными светильниками типа ДКУ-LED-02-30W, и фундаментом. Мощность светильника 30 Вт.

Управление наружным освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме с помощью сумеречного реле.

Заземление опор наружного освещения выполнены пятой жилой кабеля наружного освещения ВВГнг 5х4.

Все поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Средняя освещенность прилегающей территории принят 10 люкс.

Основные показатели

Напряжение сети – 0,4кВ
Расчетная мощность, - 64,58кВт
Коэффициент мощности - 0,93
Категория электроснабжения - III

Административное здание ЭОМ

Для приема, распределения электроэнергии для потребителей служит распределительное устройство ШР1.

Электроосвещение помещений предусмотрено светильниками с светодиодными лампами. Тип светильников принят в соответствии с характеристикой и назначением помещений. Все штепсельные розетки приняты с заземляющими контактами и защитными шторками. Электропроводка электроосвещения выполнено по потолку на

1этаже в пустотах плит перекрытия. На 2 этаже проводка выполнено в ПВХ трубах сверху монолитной плиты.

Питающие (магистральные), силовые распределительные и осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым:

- открыто на скобах;
- скрыто в гофрированных трубах в полостях гипсовых перегородок;
- междуэтажные стояки выполняются в пластмассовых трубах.

Зануление электроустановок выполнено специальной 3-ей жилой кабеля в однофазной сети и 5-ой жилой в трехфазной сети.

В качестве заземлителя используется арматура фундаментов здания. В целях уравнивания потенциалов главная заземляющая шина РЕ на ШР1 соединена с металлическими конструкциями здания, металлическими трубами и трубами отопления стальной полосой разм. 25х4мм, в соответствии со схемой.

Основные показатели

Категория электроснабжения - III
Напряжение питающей сети - 220/380 В
Расчетная мощность, 40.61 кВт
Коэффициент мощности - 0,93

Вспомогательное здание ЭОМ

Для приема, распределения электроэнергии для потребителей служит распределительное устройство ШР1.

Электроосвещение помещений предусмотрены светильниками с светодиодными лампами. Тип светильников принят в соответствии с характеристикой и назначением помещений. Все штепсельные розетки приняты с заземляющими контактами и защитными шторками.

Питающие (магистральные) и силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым

- открыто на скобах;
- скрыто в гофрированных трубах в полостях гипсовых перегородок;

Зануление электроустановок осуществляется специальной 3-ей жилой кабеля в однофазной сети и 5-ой жилой в трехфазной сети.

В качестве заземлителя используется арматура фундаментов здания. В целях уравнивания потенциалов главная заземляющая шина РЕ на ШР2 соединены с металлическими конструкциями здания, металлическими трубами и трубами отопления стальной полосой разм. 25х4мм в соответствии со схемой.

Основные показатели

Напряжение питающей сети - 220/380 В.
Расчетная мощность - 7,8 кВт.
Коэффициент мощности - 0,93.

Котельная

Рабочим проектом предусмотрено строительство модульного здания котельной. Электроснабжение котельной выполнено кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения. Щит ШР (котельная) управления и контроля системой отопления, поставляется

комплектно. В состав модульного здания входит внутреннее освещение, оборудования котельной, вентиляция и пожарная сигнализация.

Основные показатели
Напряжение питающей сети - 220/380 В
Установленная мощность, 12.0 кВт
Расчетная мощность, 10.0 кВт
Коэффициент мощности - 0,85

Контрольно-пропускной пункт (КПП)
Для приема, распределения электроэнергии для потребителей служит распределительное устройство ЩС (КПП).

Электроосвещение помещений предусмотрено светильниками с светодиодными лампами. Тип светильников принят в соответствии с характеристикой и назначением помещений. Все штепсельные розетки приняты с заземляющими контактами и защитными шторками.

Силовые распределительные и осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, скрыто.

Зануление электроустановок выполнено присоединением к нулевому защитному проводнику питающей сети. Выполнено уравнивание потенциалов.

Основные показатели
Напряжение питающей сети - 220/380 В
Установленная мощность, 6.5 кВт
Расчетная мощность, 5.6 кВт
Коэффициент мощности - 0,93

Системы связи и сигнализации
Целью данного документа является определения технологических решений выбора оборудования для системы связи.

Технологические решения

Таблица 6

Таблица размещения оборудования СС Поз.	Наименование павильона, здания	Этажность	Кол-во портов СКС (ТС)	Кол-во видео-камер	F/UTP 6cat, м	Размер шкафа	Кол-во шкафов
1	Здание администрат-ивное	2	60	29	2457	42U	1

Оснащение технологических и рабочих помещений техническими средствами СКС выполнено в соответствующих разделах рабочего проекта.

В разделе проекта даны решения по установке оборудования по помещениям телекоммуникационных шкафов. При этом были учтены рекомендации стандарта ANSI/TIA/EIA-942:2005.

Главный распределительный шкаф ТШ 1 представляет собой телекоммуникационный шкаф ввода и распределения, который является центральным пунктом распределения структурированной кабельной системы, включающий в себя главную оптическую кросс-панель.

В шкафу установлены основные коммутаторы инфраструктур локальной сети.

Рабочим проектом предусмотрены две основные стадии:

— установка и ввод в эксплуатацию базовой телекоммуникационной и аппаратной инфраструктуры оборудования;

— подключение конечных устройств и ввод их в эксплуатацию.

Структурированные кабельные системы (СКС)

Структурированная кабельная система является основой кабельной телекоммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей надежность и работоспособность СПД, долговременную эксплуатацию при минимальных вложениях дополнительных средств в будущем.

СС предусматривает наличие следующих компонентов и подсистем:

— подсистема рабочего места;

— горизонтальная подсистема;

— административная подсистема;

— подсистема кабельных трасс;

— подсистема видеонаблюдения.

Подсистема рабочего места

Подсистема рабочего места включает:

— информационные розетки в кабельном канале и напольного исполнения, гофрированной трубе;

— соединительные кабели для подключения автоматизированных рабочих мест к информационным розеткам.

Информационные розетки

Одно рабочее место включает не менее двух унифицированных портов на базе разъема RJ45, соответствующие категории 6, стандартов TIAA/EIA568-B.2 и TIAA/EIA 568-.2-1.

К каждой информационной розетке от этажного узла коммутации проложен четырехпарный кабель, типа «экранированная витая пара» категории 6.

Каждый модуль информационной розетки (информационный модуль) имеет маркер, содержащий информацию о номере и функциональном назначении информационного гнезда. Маркировка на информационных розетках соответствует разводке на кроссовой части СКС.

Соединительные кабели

В разделе СС предусмотрены соединительные шнуры для подключения от патч-панели до коммутаторов доступа. Количество соединительных шнуров соответствует количеству портов на коммутаторе. Медные соединительные кабели изготовлены и протестированы на заводе-изготовителе с использованием 100Ом, 4-парного, витого проводника, экранированная медная витая пара, согласно стандарту, ANSI/TIA/EIA 568-B категория 6, а также дополнений к данному стандарту. Модульный соединитель

удерживает кабель от раскручивания, имеет чехол снятия натяжения для предотвращения кабеля от избыточного напряжения при изгибе. На оболочке присутствует нестираемая надпись с техническими характеристиками (от производителя). Дизайн соединительных шнуров предусматривает возможность нанесения цветной маркировки согласно спецификациям по маркировке TIA/EIA-606.

Горизонтальная подсистема

Горизонтальная кабельная система выполнена с использованием экранированной витой пары категории 6 фирмы "Legrand".

Кабели проложены по коридорам в проволочных лотках, внутри помещений скрыты в гофрированных трубах, между этажами в специализированных шахтах.

При прокладке кабелей необходимо соблюдать минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и их пересечение под углом не менее 15 градусов. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки требуется использовать перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми линиями.

Все кабели заведены в центры коммутации.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединение информационных розеток с кроссовым оборудованием, располагаемым в центрах коммутации.

Горизонтальная подсистема СКС выполнена медным кабелем, кабель горизонтального распределения соответствует по качеству функционирования категории 6 и отвечает требованиям стандартов EN 50173, ISO/IEC 11801 (2002) и ANSI/TIA/EIA-568-B.

Длина каждого лучевого кабельного соединения (базовой линии) для компьютерной сети не превышает 100м (из них 90м приходится на магистраль и по 5м на патч-корды с двух сторон). При этом каждое кабельное соединение выполнено при использовании одного отрезка кабеля, не имеет никаких соединений на всем своем протяжении.

Прокладка кабеля осуществляется за фальшпотолком в кабельных лотках, в гофрированных трубах (где требуется – за фальшстенами и/или в гипсокартонных перегородках в гофрированной трубе). Емкость кабельных трасс (каналов) содержит запас не менее 30% для возможного расширения системы.

В горизонтальной кабельной системе применены 24-портовые коммутационные панели категории 6, с гнездами типа RJ-45 для кабельной протяжки до рабочих мест.

Подсистема администрирования

Подсистема администрирования обеспечивает организацию коммутационных узлов и управление коммутациями линий связи между подсистемами, включает в себя кроссовое оборудование коммуникационных центров для коммутации сигналов, передаваемых как по медному, так и по оптическому кабелю.

Для размещения коммутационных панелей и кроссов используются телекоммуникационные шкафы с монтажным размером 19 дюймов, шириной и глубиной 800x1000, высотой 42U.

Все шкафы оборудованы комплектами заземления, монтажными аксессуарами, замковыми механизмами на дверях и боковых стенках для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию, а также стационарной полкой с весовой нагрузкой до 50кг.

Подсистема кабельных трасс

Подсистема кабельных трасс обеспечивает прокладку информационных кабелей от кроссового помещения, до места спуска к рабочему месту.

Основная трасса прокладки информационного кабеля осуществляется в кабельных проволочных лотках размером: 54х100 и 54х300мм установленных за фальшпотолочном пространстве. От основной трассы, до места спуска к рабочим местам, кабель прокладывается при необходимости с помощью натянутой стальной проволоки и пластиковых хомутов.

Подсистема видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для общего видеонаблюдения. Камеры видеонаблюдения установлены вдоль ограждения по периметру на опорах освещения, на фасадах здания, а также внутри помещений.

Система видеонаблюдения включает комбинацию различных типов камер, которые отобраны согласно следующим факторам

--- заданная зона потенциальных угроз;
— дистанция и угол обзора;
— место установки: в помещении или на улице;
— режим работы: день, ночь;
— чувствительность камеры к внешнему освещению;
— топография зоны интересов;

Характеристики применяемых камер приведены ниже:

Сетевая видеокамера DS-2CD2123G0-IS:
— Разрешение 2Мп
— Матрица 1/2.8” Progressive Scan CMOS
— Аппаратный WDR 120дБ
— Обнаружение движения, вторжения в область, пересечение линии и лиц
— ИК-подсветка до 30м
— Степень защиты IP67, IK10
— Питание DC12В/PoE

Сетевая видеокамера DS-2CD2955FWD-I:
— Разрешение 5Мп
— Матрица 1/2.5” ProgressiveScanCMOS
— Аппаратный WDR 120дБ
— Высокая светочувствительность 0.01лк
— Поддержка кодеков H.264+, H.265+
— ИК-подсветка до 8
— Степень защиты IP67, IK10
— Питание DC12В/PoE

Уличная сетевая видеокамера DS-2CD2623G0-IZS:
— Разрешение 2Мп
— Матрица 1/2.8” ProgressiveScanCMOS
— Моторизированный вариобъектив 2.8-12мм
— Аппаратный WDR 120дБ

— Обнаружение движения, вторжения в область, пересечение линии и лиц
— Поддержка кодеков H.264+, H.265+
— ИК-подсветка до 50м
— Степень защиты IP67, IK10
— Температурный диапазон -40°C +60°C
— Питание DC12В/PoE

Уличная сетевая видеокамера DS-2CD2T23G0-I5/I8:
— Разрешение 2Мп
— Матрица 1/2.8” ProgressiveScanCMOS
— Моторизированный вариобъектив 2.8-12мм
— Аппаратный WDR 120дБ
— Поддержка кодеков H.264+, H.265+
— ИК-подсветка до 50м
— Степень защиты IP67, IK10
— Температурный диапазон -40°C +60°C
— Питание DC12В/PoE

Для системы хранения данных используется **сервер GB109-PH** с характеристиками:
— 1U Server
— 2*Intel® Xeon® Processor E5-2630 v4 (10 cores)
— 4*64G DDR4 LRDIMM
— 2x 1T HDD
— Dual 10GBase-T LAN
— Dual 10GbE SFP+ (with modules)
— RedundantPowerSupplieswithPMBus
— Redundantcooling"

Storage HA401-LB2:
— Dualnode\controller HA Storage
— 20x HDD 10TB ToshibaTomacat
— 4x SSD 1,9 TB 2.5"
— Pernode:
— Dual 10GBase-T LAN
— Dual 10GbE SFP+ (with modules)
— 2x BDW-EP 8C E5-2620V4 2.1G 20
— 2x 32GB DDR4 LRDIMM
— 1x 9300-8E SAS HBA x1
— 2x SATA DOM 32GB SSD
— RedundantPowerSupplieswithPMBus
— Redundantcooling
Срок хранения данных со всех видеокамер – 30 суток.

Защита от влияния внешних воздействий

Технические средства системы обладают электромагнитной совместимостью по критерию качества функционирования "А", обеспечивают качество функционирования

по критерию "В" в условиях воздействия электромагнитных помех, параметры которых превышают регламентированные (ГОСТ 29073-91).

Уровень индустриальных помех, создаваемых системой, не превышает норм, установленных ГОСТ Р 50009-2000. Оборудование и аппаратура СКС, устанавливаемые в помещениях, устойчивы к внешним воздействиям.

Безопасность СКС

Оборудование СКС обеспечивает безопасность работающих при эксплуатации и обслуживании, при соблюдении требований, предусмотренных эксплуатационной документацией и действующими правилами электробезопасности.

Технические средства СКС удовлетворяют общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12997-84.

Применяемое оборудование, его расположение и условия эксплуатации отвечают требованиям «Санитарных норм и правил».

Охранно-пожарная сигнализация. Цель создания

Рабочим проектом предусмотрена охранно-пожарная сигнализация и автоматика, система контроля и управления доступом на базе интегрированной системы охраны ИСО «Орион». В состав системы входят:

— пульт контроля и управления С2000М; блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ; контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ; контроллеры доступа С2000-2; блок сигнально-пусковой С2000-СП1; контрольно-пусковой блок С2000-КПБ; оповещатель звуковой LD 96 red Сирена; световое табло "Выход" Кристалл-12В; преобразователи интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet С2000-Ethernet; адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03; адресные ручные пожарные извещатели ИПР513-3АМ; адресные тепловые пожарные извещатели С2000-ИП-03;

— извещатели охранные объемные потолочные оптико-электронные адресные С2000-ПИК; извещатели охранные поверхностные оптико-электронные адресные С2000-ПИК-СТ; извещатели охранные магнитоконтактные адресные для металлических дверей С2000-СМК Эстет; кнопка тревожная адресная С2000-КТ.

Пульт контроля и управления С2000М, блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ, устанавливаются в серверном помещении. Контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ, преобразователи интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet С2000-Ethernet, контроллеры доступа С2000-2 и контрольно-пусковой блок С2000-КПБ, устанавливаются в комнате дежурного. Для размещения и обеспечения электропитанием приборов используются шкафы ШПС. В состав шкафов входят резервированные источники питания номинальным напряжением 12В, выполненные на основе источников "РИП-12 RS". В качестве пожарных датчиков приняты адресные дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03, адресные тепловые пожарные извещатели С2000-ИП-02-02, ручные пожарные извещатели марки ИПР513-3АМ, в качестве охранных датчиков - извещатели С2000-ПИК и С2000-ИК исп.04.

Оповещение людей о пожаре выполнено от табло марки "Кристалл-12В" с надписями "Выход" устанавливаемых на выходе/входе в защищаемое помещение. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации из здания на высоте 1,5 м от уровня пола. Контроллеры С2000-2 для управления электромагнитными замками устанавливаются вблизи от контролируемых входов. Считыватели проксимити-карт и кнопки открывания дверей установлены на высоте 1,5м от уровня пола.

Электропитание контроллеров С2000-2 и электромагнитных замков осуществляется от резервированных источников питания РИП-12 исп.1. На входе установлены электромеханические турникеты-триподы PERCo-TTR-07.1G. Контроллеры С2000-2 для управления турникетами и блок сигнально-пусковой С2000-СП1 установлены в операционном зале. Блок сигнально-пусковой С2000-СП1 предназначен для автоматической разблокировки турникетов при пожаре. Электропитание контроллеров С2000-2, блока С2000-СП1 и электромеханических турникетов-триподов осуществляется от резервированных источников питания РИП-12 исп.05.Все контроллеры и приборы соединены между собой по интерфейсу RS-485. В комнате дежурного установлен компьютер с программным обеспечением «Орион ПРО» и с программным модулем «Орион ПРО оперативная задача», предназначенный для управления и контроля охранно-пожарной сигнализации и автоматики, системы контроля и управления доступом всего здания. Компьютер учтен в проекте марки ТХ. В качестве речевых оповещателей используется модель LD 96 red Сирена. Адресные, интерфейсные, соединительные линии и линии оповещения, а также шлейфы сигнализации, выполнены кабелями марки КСВВнг (А)-LS. Все кабели проложены по стенам и потолкам, за подвесными потолками и в фальшполах в гофрированных трубах, в подготовке пола в гофрированных трубах из ПНД. Для изоляции поврежденных в процессе эксплуатации участков ДПЛС проектом предусмотрено установка в ДПЛС пожарных дымовых извещателей со встроенным изолятором короткого замыкания БРИЗ, а в ДПЛС охранной сигнализации - блоки разветвительно-изолирующие марки БРИЗ через каждые 10 адресов. Электроснабжение элементов системы предусмотрены от сети 220В переменного тока, предусмотренной в проекте марки ЭМ. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

Основные показатели Административное здание ОПС

Извещатель пожарный дымовой - 50шт.
Извещатель пожарный ручной - 3шт.
Извещатель пожарный тепловой - 4шт.
Оповещатель звуковой - 5шт.
Световое табло - 3шт.
Извещатель охранный оптико-электронный - 22шт.
Извещатель охранный совмещенный оптико-электронный и поверхностный звуковой 9шт.

Основные показатели Вспомогательное здание ОПС

Извещатель пожарный дымовой - 20шт.
Оповещатель звуковой - 3шт.
Световое табло - 3шт.
Извещатель охранный оптико-электронный 6шт.
Извещатель охранный совмещенный оптико-электронный и поверхностный звуковой 2шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите».

Проектные решения по сооружениям соответствуют техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденному постановлением правительства РК от 17 ноября 2010 года №1202, и «Правилам пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК №1077 от 9 октября 2014 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «TITECO»

Заказчик материалов проекта: ТОО «Проектная фирма «Архкон»

Материалы рассмотрены: ТОО «Норматив Плюс» (аттестат эксперта Ибраева А.М., осуществляющий экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности №KZ33VJE00044320 от 05.02.2019 г.)

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- ОВОС
- Рабочий проект
- Протокол общественных слушаний от 6 декабря 2018 года.

Общие сведения

Местоположение проектируемого объекта: восточная часть Атырауской области, г.Кульсары, ул.Бисенкулова. Площадка для строительства административного здания, составляет 0,27га

Начало строительства объекта – 3-тий квартал 2019 года и планируется провести за 6,5 месяцев.

Самая ближайшая ЖЗ на расстоянии 65м в ЮЗ части от территории здания. Объект входит в водоохранную зону притока Курсай (согласование Жайык-Каспийской бассейновой инспекции от №18-13-02-05/269 от 05.06.2019г).

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта при строительных работах не подлежит классификации по классу опасности. Объект при строительных работах относится к IV-категории.

Эксплуатация объекта исключает всякое воздействие на окружающую среду. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», СанПиН № 237 от 20.03.2015 г. п.2. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, пп.11, 12 и 19 обоснованность размеров СЗЗ должна быть подтверждена расчетами рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ, следовательно, исследуемый объект относится к предприятиям 5, размер СЗЗ 50 м (СЗЗ от 0 м до 99 м) класса опасности, IV категории согл.п.17 ЭК РК.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

- ДЭС (организованный источник 0001)
- Сварочный трансформатор и компрессор передвижной (организованный источник 0002 и 0003)
- Станок для резки и гибки арматуры (организованный источник 0004)
- Выемочно-погрузочные работы (неорганизованный источник № 6001)
- Работа на отвале грунта (неорганизованный источник № 6002)
- Засыпка траншей и котлованов (неорганизованный источник № 6003)
- Хранение песка (неорганизованный источник № 6004)
- Хранение щебня (неорганизованный источник № 6005)
- Гидроизоляционные работы (неорганизованный источник №6006)
- Сухие строительные смеси (неорганизованный источник №6007)
- Сварочные работы (неорганизованный источник № 6008)
- Малярные работы (неорганизованный источник №6009)

Нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 7

Таблица 7

Производство цех, участок Код и наименование	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	0004	0.02025	0.0385	0.02025	0.0385	0.02025	0.0385	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	0004	0.0003056	0.000581	0.0003056	0.000581	0.0003056	0.000581	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0002	0.080111111	0.1892	0.080111111	0.1892	0.080111111	0.1892	2020
	0003	0.080111111	0.1892	0.080111111	0.1892	0.080111111	0.1892	2020
	0004	0.00867	0.01647	0.00867	0.01647	0.00867	0.01647	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0002	0.013018056	0.030745	0.013018056	0.030745	0.013018056	0.030745	2020
	0003	0.013018056	0.030745	0.013018056	0.030745	0.013018056	0.030745	2020
	0004	0.001408	0.002677	0.001408	0.002677	0.001408	0.002677	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0002	0.006805556	0.0165	0.006805556	0.0165	0.006805556	0.0165	2020
	0003	0.006805556	0.0165	0.006805556	0.0165	0.006805556	0.0165	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная	0002	0.010694444	0.02475	0.010694444	0.02475	0.010694444	0.02475	2020

площадка	0003	0.010694444	0.02475	0.010694444	0.02475	0.010694444	0.02475	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0002	0.07	0.165	0.07	0.165	0.07	0.165	2020
	0003	0.07	0.165	0.07	0.165	0.07	0.165	2020
	0004	0.01375	0.02614	0.01375	0.02614	0.01375	0.02614	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002	0.000000126	0.0000003025	0.000000126	0.0000003025	0.000000126	0.0000003025	2020
	0003	0.000000126	0.0000003025	0.000000126	0.0000003025	0.000000126	0.0000003025	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002	0.001458333	0.0033	0.001458333	0.0033	0.001458333	0.0033	2020
	0003	0.001458333	0.0033	0.001458333	0.0033	0.001458333	0.0033	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002	0.035	0.0825	0.035	0.0825	0.035	0.0825	2020
	0003	0.035	0.0825	0.035	0.0825	0.035	0.0825	2020
Итого по организованным источникам:		0.478558852	1.108358605	0.478558852	1.108358605	0.478558852	1.108358605	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6008	0.02327	0.04429	0.02327	0.04429	0.02327	0.04429	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6008	0.0007546	0.001441	0.0007546	0.001441	0.0007546	0.001441	2020
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительная площадка	6008	0.000578	0.001108	0.000578	0.001108	0.000578	0.001108	2020
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Строительная площадка	6007	0.0464	0.613	0.0464	0.613	0.0464	0.613	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6006	0.00728	0.01384	0.00728	0.01384	0.00728	0.01384	2020
	6008	0.008972	0.017049	0.008972	0.017049	0.008972	0.017049	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6006	0.001183	0.00225	0.001183	0.00225	0.001183	0.00225	2020
	6008	0.0014571	0.0027711	0.0014571	0.0027711	0.0014571	0.0027711	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	6006	0.00071	0.00135	0.00071	0.00135	0.00071	0.00135	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6006	0.0167	0.03175	0.0167	0.03175	0.0167	0.03175	2020

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6006	0.03946	0.075	0.03946	0.075	0.03946	0.075	2020
	6008	0.01375	0.02614	0.01375	0.02614	0.01375	0.02614	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6008	0.000000444	0.000000852	0.000000444	0.000000852	0.000000444	0.000000852	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6008	0.000667	0.001278	0.000667	0.001278	0.000667	0.001278	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6009	0.257196	0.8018207	0.257196	0.8018207	0.257196	0.8018207	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6009	0.01167	0.0461	0.01167	0.0461	0.01167	0.0461	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6009	0.01956	0.0744	0.01956	0.0744	0.01956	0.0744	2020
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Строительная площадка	6009	0.00489	0.0186	0.00489	0.0186	0.00489	0.0186	2020
(1112) 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Строительная площадка	6009	0.00489	0.0186	0.00489	0.0186	0.00489	0.0186	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6009	0.007673	0.02908	0.007673	0.02908	0.007673	0.02908	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6009	0.00521	0.01977	0.00521	0.01977	0.00521	0.01977	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6009	0.28173484	1.070231	0.28173484	1.070231	0.28173484	1.070231	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительная площадка	6006	0.0001578	0.0003	0.0001578	0.0003	0.0001578	0.0003	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6004	0.01067	0.03704	0.01067	0.03704	0.01067	0.03704	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0.00126	0.000877	0.00126	0.000877	0.00126	0.000877	2020
	6002	0.01624	0.2147	0.01624	0.2147	0.01624	0.2147	2020
	6003	0.001325	0.0046	0.001325	0.0046	0.001325	0.0046	2020
	6005	0.01067	0.03704	0.01067	0.03704	0.01067	0.03704	2020
	6006	18.9	35.9	18.9	35.9	18.9	35.9	2020
	6011	0.0032	0.0001935	0.0032	0.0001935	0.0032	0.0001935	2020

Итого по неорганизованным источникам:	19.69752878	39.104620152	19.69752878	39.104620152	19.69752878	39.104620152	
Всего по предприятию:	20.17608763	40.212978757	20.17608763	40.212978757	20.17608763	40.212978757	

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации являются:

- котельная, работающая на газе
- газорегуляторный пункт

Нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 8

Таблица 8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период эксплуатации		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Админстративное здание	0001	0.932	0.090755	0.932	0.090755	0.932	0.090755	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Админстративное здание	0001	0.1515	0.014745	0.1515	0.014745	0.1515	0.014745	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Админстративное здание	0002	2.55416E-12	3.065E-15	2.55416E-12	3.065E-15	2.55416E-12	3.065E-15	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Админстративное здание	0001	0.00536	0.3414	0.00536	0.3414	0.00536	0.3414	2020
(0410) Метан (727*) Админстративное здание	0002	0.0000035	0.0000000042	0.0000035	0.0000000042	0.0000035	0.0000000042	2020
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Админстративное здание	0002	1.02166E-12	1.226E-15	1.02166E-12	1.226E-15	1.02166E-12	1.226E-15	2020
Итого по организованным источникам:		1.0888635	0.4469000042	1.0888635	0.4469000042	1.0888635	0.4469000042	
Всего по предприятию:		1.0888635	0.4469000042	1.0888635	0.4469000042	1.0888635	0.4469000042	

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Проведенными результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ не установлено превышение ПДК.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Проектом предусмотрено использование воды для технических нужд (257,6м^3 по смете) и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-производственного использования и пожаротушения объекта – существующая сеть водопровода. Для питьевых целей будет использоваться привозная бутилированная вода.

Для целей водоотведения на территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих.

На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта, уменьшения пылеобразования во время строительных работ. После уплотнения грунта или материалов вода испаряется в атмосферу без загрязнения.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Строительство проектируемых объектов негативного влияния на поверхностные водоемы не оказывают, поэтому мониторинг поверхностных вод во время строительства не предусматривается.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы: ТБО, огарыши, жестяные банки, отходы, металлолом, ветошь, строительные отходы.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 9

Наименование отходов	**Образова-ние, тонн**	**Разме щени е, тонн**	**Передача сторонним организациям, тонн**
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	5,59	-	5,59
В т.ч. отходов производства:	3,12	-	3,12
отходов потребления:	2,47	-	2,47
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,006264	-	0,006264
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	2,47	-	3,15
Огарыши сварочных электродов	0,013	-	0,00045
Металлолом	1,0	-	1,0
Строительный мусор	2,088	-	30,7125
Период эксплуатация			
Всего:	8,7	-	8,7
В т.ч. отходов производства:	-	-	-
отходов потребления:	8,7	-	8,7

Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы №200107//Q14//S12,13,17,18//C00//H4.1//D5//A830//GO060	8,7	-	8,7

Вывод

Экологическая экспертиза рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство административного здания в городе Кульсары» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СООТВЕТСТВУЕТ.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство 2-этажного здания, габаритами в крайних осях 20.5х16.0м.

На первом этаже располагаются: тамбур, холлы, служебные кабинеты, помещения для посетителей, помещения для персонала, серверная, инвентарные и сан.узлы.

На втором этаже располагаются: холл, служебные помещения, конференц-зал, приёмные, комната отдыха, комната начальника, помещение хранения оружия, сан.узел.

Проектом предусмотрено строительство 1-этажного здания, "Г"-образной формы, габаритами в крайних осях 24,6 х 6,0м. и 28,0 х 6,0м.

Покрытия проездов и площадок запроектированы асфальтовое покрытие, тротуарной плиткой с бордюром.

Свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав, кустарников, деревьев местных пород.

Вокруг зданий устроена отмостка из асфальтобетона, шириной 1м.

Для обеспечения питанием в обеденное время сотрудники пользуются близ находящейся столовой.

В комплексе зданий предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
2. Горячее водоснабжение (Т3, Т4);
3. Бытовая канализация (К1);
4. Канализация производственная напорная из приямков (К3Н).

Водоснабжение зданий осуществляется от проектируемых наружных городских водопроводных сетей.

Приготовление горячей воды -от автономной котельной.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) -запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов.

Производственная канализация (К3) - запроектирована для отвода производственных стоков от моек кухни.

На выпуске производственной канализации (К3) предусматривается устройство колодца-жироуловителя, далее предусматривается отвод в проектируемую наружную канализационную сеть.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Во вспомогательном здании предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция с нагревом приточного воздуха, а в административном здании предусматривается естественная вытяжная вентиляция.

Приток воздуха в административном здании неорганизованный через оконные створки, фрамуги и форточки.

Из помещений санузлов и душевых предусматривается механическая вытяжная вентиляция.

Во всех помещениях предусматривается система кондиционирования воздуха мультизональными системами с установкой вентиляторных доводчиков.

Наружный блок предусматривается серии Y для работы внутренних блоков на обогрев или охлаждение в рамках одного фреонового контура.

Регулирование температуры внутреннего воздуха осуществляется с выносного пульта управления в каждом помещении.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обеззараживанию. Транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министерства экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176;

«Гигиенические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденные приказом Министерства экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;

«Гигиенические требования к физическим факторам воздействия на человека» утвержденные приказом Министерства экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденные приказом И.О. Министра национальной экономики Республики Казахстан № 125 от 24 февраля 2015г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР). Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2.

Нормативная продолжительность – 6,5 месяцев.

Начало строительства – III квартал 2019 года.

Освоение выделенных средств в 2019 году 85 %, в 2020 году 15%.

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-нқ, на основании государственных сметных нормативов и проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственого сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4". по выпуску сметной документации редакция 2019.1 в текущих ценах 2 квартала.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 1);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-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 декабря 2018 года №257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

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 по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в проект **«Строительство административного здания в г.Кульсары» по месту расположения: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский р-н, город Кульсары**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1. В общих указаниях, указано основание для разработки рабочей документации, когда и кем выполнены инженерно-геодезические, принятая система координат;
2. В технико-экономических показателях, откорректированы площади застройки и покрытия;
3. В угловых штампах проставлена дата подписания;
4. Представлена ситуационная схема;
5. Представлен инженерно-геодезический отчет о площадке строительства;
6. Откорректирована ориентация на север планов рабочих чертежей;
7. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений площадь застройки КПП приведена в соответствие разделу АР;
8. На разбивочном плане показаны ограждение, ворота и калитка;
9. Выполнена разворотная площадка для обеспечения подъезда пожарных машин;
10. Для обеспечения противопожарных норм, между зданиями с различной степенью огнестойкости, проектом предусмотрено устройство противопожарных стен из керамического кирпича, высотой 4м;
11. Предусмотрена автопарковка;
12. На плане земляных масс, стороны квадратов приняты в соответствии с требованиями п. 7.3 СТ РК 21.508-2002;
13. В балансе земляных масс, учтен грунт, вытесненный при устройстве подземных частей здания;
14. На плане благоустройства указана ширина тротуаров, размеры площадок;
15. Малые архитектурные формы приняты по УСН РК 8.02-03-2017;
16. В конструкциях дорожных одежд откорректированы, замененные ГОСТ;
17. Выполнен сводный план инженерных сетей;

По разделу «Технологические решения»:

1. Указано, на какое количество мест рассчитан конференц-зал.
2. Указана ширина проходов между креслами в актовом зале, принята не менее 0,45 м (п.4.2.2.51 СП РК 3.02-107-2014).
3. При входной группе предусмотрены турникеты.
4. Спецификации согласованы с Заказчиком по выбору технологического оборудования и мебели.

По разделу «Архитектурные решения»:

Административное здание.

1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов, откорректированы недействующие СНиП РК 3.02-03-2003, СНиП РК 3.02-06-2009, СНиП РК 2.04-03-2002, СНиП РК 2.04-05-2002*;
2. В общих указаниях указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой;
3. Технико-экономические показатели дополнены указанием этажности, расчетной площади;
4. В угловых штампах проставлена дата подписания;
5. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
6. Откорректированы площади помещений;
7. Исправлены чертежи пандуса, откорректирован уклон, предусмотрено ограждение с поручнями;
8. Откорректирована глубина тамбура;
9. Откорректированы размеры входной площадки с пандусом;
10. На КПП предусмотрен проезд для кресла-коляски;
11. Холл с открытой лестницей отделен от смежных коридоров противопожарными перегородками 1-го типа;
12. Пересмотрено планировочное решение санузлов;
13. Вход в санузел для маломобильных групп населения предусмотрен из общего коридора;
14. Открывание дверей с лестничной клетки, на втором этаже выполнено по направлению путей эвакуации;
15. Исключено устройство вентиляционного короба из помещения хранения оружия;
16. Представлено письмо заказчика о согласовании планов этажей;
17. На плане кровли показан уклон;
18. Исправлен уклон кровли для устройства покрытия из профнастила;
19. Предусмотрена вентиляция холодного чердака;
20. В спецификации материалов на ограждение откорректированы замененные ГОСТ 103-76*, ГОСТ 5915-70*;
21. Типы полов на планах указаны согласно п. 5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;
22. Выполнена схема фасада с указанием расположения вертикальных и горизонтальных направляющих;
23. В спецификации заполнения дверных, оконных проемов указан ГОСТ на применяемые изделия;
24. На фасадах замаркированы декоративные решетки ДР-1 и ДР-2?
25. Пересчитаны площади в экспликации полов;
26. В ведомости отделки помещений исключена высококачественная штукатурка потолков, предусмотрена затирка швов. Указана высота облицовки керамической плиткой;

Вспомогательное здание.

27. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы недействующие СНиП РК 3.02-03-2003, СНиП РК 3.02-06-2009, СНиП РК 2.04-03-2002, СНиП РК 2.04-05-2002*;

28. В общих указаниях указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой;
29. Откорректирована степень огнестойкости здания;
30. Технико-экономические показатели дополнены указанием этажности;
31. В угловых штампах проставлена дата подписания;
32. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
33. На разрезах откорректирован состав кровли;
34. Типы полов на плане указаны согласно п. 5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;
35. В спецификации заполнения дверных, оконных проемов указан ГОСТ на применяемые изделия;
36. В ведомости отделки помещений указана высота облицовки керамической плиткой;
37. Откорректирован узел крепления перегородок из кирпича согласно проекту.
38. Пересчитаны площади в экспликации полов;

Контрольно-пропускной пункт.

39. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов, откорректированы недействующие СНиП РК 3.02-03-2003, СНиП РК 3.02-06-2009, СНиП РК 2.04-03-2002, СНиП РК 2.04-05-2002*;
40. В общих указаниях указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой;
41. Откорректирована степень огнестойкости здания;
42. В угловых штампах проставлена дата подписания;
43. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
44. На плане кровли показан уклон;
45. В спецификации заполнения дверных, оконных проемов указан ГОСТ на применяемые изделия;

Беседка. Ограждение.

46. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов, откорректированы недействующие СНиП РК 3.02-03-2003, СНиП РК 3.02-06-2009, СНиП РК 2.04-03-2002, СНиП РК 2.04-05-2002*;
47. В угловых штампах проставлена дата подписания;
48. Выполнены чертежи ворот и калитки, спецификация материалов на ворота и калитку.

По разделу «Конструктивные решения»:

Инженерно-геологические изыскания.

1. Проставлены подписи исполнителей на л. 3 и в приложениях.
2. Выполнена привязка скважин на плане участка, увеличено количество скважин.
3. Откорректирована снеговая нагрузка Указан ветровой район и ветровая нагрузка.
4. В выводах даны абсолютные отметки уровня грунтовых вод.

Общие замечания.

5. Откорректировано наименование объекта согласно техническому заданию и АПЗ.
6. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, с учетом коэффициента неоднородности согласно п. 5.7 МСП 2.04-101-2001.

7. Предоставлены расчеты по предельным состояниям административного и вспомогательного здания.

Том 2.4.1. Административное здание.
Замечания АР (конструктивные решения).

8. Л.АР-5. Увеличен уклон кровли, принято согласно т .1 СП РК 3.02-137-2013.

Замечания КЖ.

9. Л.КЖ-1. В общих данных указана конструктивная схема здания, абсолютная отметка 0,000. Откорректирована снеговая нагрузка согласно СНиП 2.01.07-85 т.4.

10. Л.КЖ-2. На планах фундамента в углах проставлены относительные и абсолютные отметки земли.

11. Л.КЖ-.3. Обозначение фундаментного болта выполнено согласно ГОСТу 24379.1-2012.

Том 2.6. Вспомогательное здание.
Замечания КМ.

12. Состав, комплектация и оформление чертежей выполнено согласно ГОСТ 21.502-2007.

13. На схемах расположения элементов спецификации заменены на ведомости элементов.

14. Добавлен лист нагрузок на фундаменты.

15. Добавлена техническая спецификацию металла.

Замечания КЖ.

16. Л.КЖ-1. В состав общих данных включена конструктивная схема здания, абсолютная отметка 0,000. Откорректирована снеговая нагрузка.

17. Л.КЖ-2. На планах фундамента в углах проставлены относительные и абсолютные отметки земли.

18. Л.КЖ-.3. Откорректировано обозначение фундаментного болта согласно ГОСТу 24379.1-2012.

19. Л.КЖ-3. Показан узел сопряжения фундаментов и рандбалок.

Том 2.5.3. Котельная.
Замечания КЖ.

20. В состав общих данных включена конструктивная схема здания, абсолютная отметка 0,000. Откорректирована снеговая нагрузка.

21. Л.КЖ-2. На планах фундамента в углах проставлены относительные и абсолютные отметки земли.

22. Л.КЖ-.3. Откорректировано обозначение фундаментного болта согласно ГОСТу 24379.1-201224379.1-2012.

Том 2.5.4. КТП.
Замечания КЖ.

23. В состав общих данных включена конструктивная схема здания, абсолютная отметка 0,000. Откорректирована снеговая нагрузка.

24. Л.КЖ-2. На планах фундамента в углах проставлены относительные и абсолютные отметки земли. В примечаниях добавить необходимые указания согласно п. 6.3.9 ГОСТ 21.501-2011.

Том 2.5.5. ТС.КЖ.
Замечания КЖ.

25. В состав общих данных включена конструктивная схема здания, абсолютная отметка 0,000. Откорректирована снеговая нагрузка.

Том 2.4.3. КПП.
Замечания КЖ.

26. В состав общих данных включена конструктивная схема здания, абсолютная отметка 0,000. Откорректирована снеговая нагрузка.

По разделу «Теплоснабжение»:

1. Наружная температура принята по т. 3.1 и т.3.15 СП РК 2.04-01-2017.
2. Проект откорректирован, приведены в соответствие общие указания и проектные решения.
3. Общие указания дополнены сведениями о протяженности труб по каждому диаметру.
4. Представлен расчет неподвижных опор.
5. Выполнено согласование со смежными разделами.
6. Откорректированы пояснительная записка и спецификация по замечаниям.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

АБК, вспомогательное здание

1. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции, расчет воздухообмена.
2. Откорректированы план-схема, общие указания, таблицы по ГОСТ 21.602-2003СПДС.
3. Выполнены схема и план теплоснабжения нагревателей воздуха приточной установки.
4. Обоснование принятых проектных решений, представлено, по расположению приточной установки на кровле. Выполнены привязки вентсистем.
5. Наружная температура принята по т. 3.1 и т.3.15 СП РК 2.04-01-2017.
6. Листы ОВ12, ОВ 9 приведены в соответствие с планом теплоснабжения нагревателя системы П1. Нанесены отметки.
7. Откорректирована пояснительная записка по замечаниям.

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

Раздел Внутренний водопровод и канализация.

1. Откорректированы Общие данные. Таблица основных показателей.
2. В «Общих данных» отредактирован текст, добавлены сведения о внутреннем пожаротушении.
3. Согласно ГОСТ 21.601-2011 «Указания по заполнению основной надписи и дополнительных граф к ней»» дополнены боковым штампом и выполнены согласования с разделами, участвующие в разработке проекта
4. Согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», п.5.17 запроектирован единый счетчик учета воды для комплекса, водомерный узел по серии 5.901-1, установлен во вспомогательном здании.

5. Даны привязки вентиляционных стояков К1 на плане кровли.

6. Спецификация выполнена с учетом нормативных требований. ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов» и откорректированы согласно внесенных изменений.

Раздел Наружные сети водоснабжения и канализации.

7. Рабочий проект выполнен с учетом Требований СНиП РК4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и ГОСТ 21.704-2011

8. В общих данных внесены:

- ссылки на нормативные документы, по которым выполнен проект;
- инженерно-геологические характеристики в соответствие с данными Отчета об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства.

9. Наружное пожаротушение принято согласно технического регламента, указан требуемый расход на пожаротушение 10л/с, диаметр существующего водопровода 160мм и гарантированный напор в сети 2,0 – 2,5кг/см^2.

10. Предоставлен расчет объема септика V=16,1м^3. Указаны диаметры принятых труб канализации Ф180х10,7.

11. Указан масштаб плана с сетями 1: 500. Указаны согласно условных обозначений трубопроводы В1, К1, подписаны диаметры и длины в м. Даны привязки сетей к зданиям по СНиП РК 3.01-01-2008.

12. Профили сетей выполнены с учетом нормативных требований ГОСТ 21.704-2011 приложение В, рис. В.1

13. Пересчитана таблица колодцев Нраб. =1800мм

14. Спецификация выполнена с учетом нормативных требований. ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов».

По разделу «Газоснабжение»:

Внутренние устройства газоснабжения:

1 Пояснительная записка дополнена описанием и обоснованием проектных решений внутренних устройств газоснабжения.

2 Текст общих указаний приведен в соответствие требованиям ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.609-83.

3 План расположения газопроводов и схема газоснабжения приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.609-83.

Наружные газопроводы

1 Текст пояснительной записки дополнен указаниями по врезке проектируемого газопровода в действующую газораспределительную сеть.

2 Текст общих указаний приведен в соответствие требованиям ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.610-85.

3 План расположения газопроводов и схема газоснабжения приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.610-85.

По разделу «Электротехнические решения»:

Том 2. 12. 1

ЭС/1 Электроснабжение 10кВ

1. Обложка и титульный листы выполнены согласно ГОСТ21.101-97 ф. 14, 15.

Лист ЭС/1-1

2. Ссылочные документы. НТД указаны согласно перечню, к 01.01.2019г.

3. Основные показатели. Расчетная мощность определена по данным листа ЭС/2-3 суммированием нагрузок с учетом коэффициента несовпадения максимумов+наружное электроосвещение.

Листы ЭС/1-2, 3

4. КТПНГ обозначена в ГП, включена в экспликацию.

Лист ЭС/1-5

Лист ЭС/1-СО

5. Внесены изменения с учетом замечаний.

Том 2. 12. 2 ЭС/2 Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ и наружное освещение

6. Обложка и титульный листы выполнены согласно ГОСТ21.101-97 ф. 14, 15.

Лист ЭС/2-1

7. Ссылочные документы. НТД указано согласно перечню, к 01.01.2019г.

8. Основные показатели. Расчетная мощность определена по данным листа ЭС/2-3 суммированием нагрузок с учетом коэффициента несовпадения максимумов+наружное электроосвещение.

Общие указания.

9. Согласно письму заказчика №04-21/735 от 29.12.2018г. в качестве независимого источника питания предусмотрен дизель-генератор мощностью 80кВА.

10. Указана нормируемая освещенность участка.

11. Указаны дата согласования и исполнения проекта.

Лист ЭС/2-2

12. Расстояние между электродами принято не менее длины электрода.

13. Для ЩР1, ЩР2, ШР (кот.) и ЩС (КПП) выполнены повторное заземление нулевого провода на вводе. Кабели под асфальтом проложены в трубах ПНД.

14. Исключена молниезащита согласно СП РК 2.04-103-2013 тб.7.

15. Каб. №5. Внесено изменение в схему резервирования через ДГУ.

16. КТПНГ внесено в экспликацию, включено в ГП.

Лист ЭС/2-5

17. Однолинейная схема электроснабжения оформлена согласно ГОСТ 21.608-2014 приложение Г, Ж.

18. Контур заземления приведен в соответствие с листом ЭС/2-2.

Лист ЭС/2-6

Лист ЭС/2-СО

19. Внесены изменения с учетом замечания.

Том 2. 9. 1 Силовое электрооборудование и электроосвещение

20. Обложка и титульный листы выполнены согласно ГОСТ21.101-97 ф. 14, 15.

Лист ЭОМ-1

21. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б форма 2. Указаны дата согласования и исполнения проекта.

22. В ведомости и общих указаниях НТД указано согласно перечню, к 01.01.2019г.

23. Электропроводка по потолку на 1 и 2 этажах выполнена с учетом конструкции плит перекрытия.

24. Исключена молниезащита согласно СП РК 2.04-103-2013 тб.7.

25. Основные показатели. Указан коэффициент мощности.

Лист ЭОМ-2

26. Согласно ГОСТ 21.608-2014 приложение Г на схеме выполнена маркировка питающих линий, отражены на всех щитах, указан коэффициент мощности. Кабель указан марки ВВГнг на всех схемах.

Листы ЭОМ-10, 11

27. Светильники лестничной клетки для 1 и 2этажей показаны раздельно.

Листы ЭОМ-12-:- ЭОМ-16

28. Обозначение линий на стояках выполнены согласно ГОСТ 21.210-2014.

Лист ЭОМ-СО

29. С учетом замечаний внесены изменения в спецификацию оборудования и материалов.

Том 2. 9. 1 Силовое электрооборудование и электроосвещение

Вспомогательное здание

30. Обложка и титульные листы выполнены согласно ГОСТ21.101-97 ф. 14, 15.

31. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б форма 2. Заполнен боковой штамп согласования, указаны дата согласования и исполнения проекта.

32. Наименование Ведомости рабочих чертежей основного комплекта, Ведомости основных комплектов рабочих чертежей оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 форма 1, 2.

По разделу «Мониторинг цен»:

Предоставленные перечни материалов и оборудования принятых по прайс-листам и ценовым предложениям, утверждены заказчиком, были пересмотрены с учетом требований Государственного норматива 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 декабря 2018 года №257-нқ. Коммерческие предложения представлены отдельным томом.

По разделу «Сметная документация»:

Сметная документация пересмотрена с учетом и изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразования и сметам согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 43-нк от 26.03.2019 г., "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с апреля 2019 года на 2 квартал 2019 года.

2) В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

3) Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.

4) Исключены не обоснованные виды работ и учтены ранее упущенные.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Вместимость(адмздание)	чел	28	28
2	Площадь участка	м²	2 700,0	2 700,0
3	Площадь застройки	м²	750,0	790.81
4	Площадь покрытия	м²	1 081,0	1 081,0
5	Прочие покрытия (отмостка, бордюры и т.д.)	м²	192,0	192,0
	Площадь озеленения	м²	639,53	636,19
6	Вне границ участка			
7	Площадь покрытия	м²	491,0	491,0
8	Площадь озеленения	м²	64,0	64,0
	Административное здание			
9	Этажность	эт.	2	2
10	Площадь застройки	м²	362,01	362,01
11	Строительный объем	м³	2774,35	2774,35
12	Общая площадь	м²	569,12	569,12
13	Полезная площадь	м²	458,76	458,76
14	Расчетная площадь	м²	418,69	418,69
	Вспомогательное здание			
15	Этажность	эт.	1	1
16	Площадь застройки	м²	347,58	347,58
17	Строительный объем	м³	1127,87	1127,87
18	Общая площадь	м²	274,06	274,06
19	Полезная площадь	м²	249,4	249,4
	КПП			
20	Площадь застройки	м²	14,15	12,9
21	Строительный объем	м³	39,02	27,89

22	Общая площадь	м²	9,57	9,57
	Беседка			
23	Площадь застройки	м²	25,0	25,0
24	Полезная площадь	м²	21,16	21,16
	ТП			
25	Площадь застройки	м²	6.75	6.75
	Котельная			
26	Площадь застройки	м²	30.6	30.6
	ТБО			
27	Площадь застройки	м²	5,97	5,97
28	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	497,776 291,066 113,442 93,268	467,243 262,267 116,012 88,966
29	Из них 2019 год 2020 год	млн. тенге	497,776	397,939 69,114
30	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6,5	6,5

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период определена, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена на 2019 и 2020 год в текущих ценах на 01.04.2019 год.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на **30,533** млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания в г.Кульсары» по месту расположения: Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский р-н, город Кульсары,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость(адмздание)	– 28 чел
Площадь участка	– 2 700,0 м²
Площадь застройки	– 790.81 м²
Площадь покрытия	– 1 081,0 м²
Прочие покрытия (отмостка, бордюры и т.д.)	– 192,0 м²
Площадь озеленения	– 636,19 м²
Вне границ участка	

Площадь покрытия	– 491,0 м²
Площадь озеленения	– 64 м²
Административное здание	
Этажность	-- 2 этажа
Площадь застройки	– 362,01 м²
Строительный объем	– 2774,35 м³
Общая площадь	– 569,12 м²
Полезная площадь	– 458,76 м²
Расчетная площадь	– 418,69 м²
Вспомогательное здание	
Этажность	-- 1 этаж
Площадь застройки	– 347,58 м²
Строительный объем	– 1127,87 м³
Общая площадь	– 274,06 м²
Полезная площадь	– 249,4 м²
КПП	
Площадь застройки	– 12,9 м²
Строительный объем	– 27,89 м³
Общая площадь	– 9,57 м²
Беседка	
Площадь застройки	– 25,0 м²
Полезная площадь	– 21,16 м²
ТП	
Площадь застройки	– 6.75 м²
Котельная	
Площадь застройки	– 30.6 м²
ТБО	
Площадь застройки	– 5,97 м²
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего,	– 467,243 млн. тенге
в том числе: СМР	– 262,267 млн. тенге
оборудование	– 116,012 млн. тенге
прочие затраты	– 88,966 млн. тенге
Из них	
2019 год	– 397,939 млн. тенге
2020 год	– 69,114 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	– 6,5 месяц
Этажность зданий	– 2/1 этажа

8.2 При представлении на утверждение и выдачу «в производство работ» рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки рабочего проекта, достоверность которых гарантирована ГУ " Отдел строительства Жылыойского района " в соответсвии с условиями договора от 26 апреля 2019г. №19.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Құлсары қаласындағы әкімшілік ғимараты құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Жылыой ауданы, Құлсары қаласы,** жұмыс жобасы үшін Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылығы(адмздание)	– 28 адам
Учаскенің ауданы	– 2 700,0 м²
Құрылыс алаңы	– 790.81 м²
Жабу алаңы	– 1 081,0 м²
Өзге де жабындар (отмостка, бордюрлер және т. б.)	– 192,0 м²
Көгалдандыру алаңы	– 636,19 м²
Учаске шекарасынан тыс	
Жабу алаңы	– 491,0 м²
Көгалдандыру алаңы	– 64 м²
Әкімшілік ғимарат	
Ғимараттың қабаттылығы	- 2 қабат
Құрылыс алаңы	– 362,01 м²
Құрылыс көлемі	– 2774,35 м³
Жалпы алаңы	– 569,12 м²
Пайдалы алаң	– 458,76 м²
Есептік алаң	– 418,69 м²
Қосалқы ғимарат	
Ғимараттың қабаттылығы	- 1 қабат
Құрылыс алаңы	– 347,58 м²
Құрылыс көлемі	– 1127,87 м³
Жалпы алаңы	– 274,06 м²
Пайдалы алаң	– 249,4 м²
БӨП	
Құрылыс алаңы	– 12,9 м²
Құрылыс көлемі	– 27,89 м³
Жалпы алаңы	– 9,57 м²
Күркелер	
Құрылыс алаңы	– 25,0 м²
Пайдалы алаң	– 21,16 м²
ТП	
Құрылыс алаңы	– 6.75 м²
Қазандық	
Құрылыс алаңы	– 30.6 м²
ҚТҚ	

Құрылыс алаңы	– 5,97 м²
Құрылыстың 2019-2020 жылдардың бағалардағы сметалық құны, барлығы,	– 467,243 млн. тенге
соның ішінде: ҚЖЖ	– 262,267 млн. тенге
жабдықтар	– 116,012 млн. тенге
өзге шығындар	– 88,966 млн. тенге
Оның ішінде	
2019 жыл	– 397,939 млн. тенге
2020 жыл	– 69,114 млн. тенге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 6,5 ай
Ғимараттың қабаттылығы	– 2/1 қабат

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 26 сәуір 2019ж. №19 шартының талаптарына сәйкес "Жылыой ауданы құрылыс бөлімі" ММ кепілдік береді.

Абдушева В.Р.

Директор

Тайшанова С.Т.

Эксперт

ИБРАЕВА А.М.

Эксперт

Альгожин А.А.

Эксперт

Темралинова А.Б.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Лямцев А.В.

Эксперт

Шутикова А.С.

Эксперт

Абенова Б.Б.

Эксперт

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

Калелов Ж.К.

Эксперт

Номер: KZ96VDD00121258

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Жылыойского района" улица Жылқышы Ізтұрғанов, дом № 7,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180340010835

Наименование производственного объекта: Строительство административного здания в городе Кульсары

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район, Кульсаринская г.а., г.Кульсары *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна
(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 19.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	20,17608763678	40,212978757
Строительство административного здания в городе Кульсары	20,17608763678	40,212978757
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,00521	0,01977
Уайт-спирит	0,28173484	1,070231
Углерод	0,01432111112	0,03435
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,01067	0,03704
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	18,932695	36,1574105
Сера диоксид	0,03808888888	0,08125
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000444	0,000000852
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000578	0,001108
Этан-1,2-диол	0,00489	0,0186
Углерод оксид	0,20696	0,45728
Формальдегид	0,00291666666	0,0066
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000667	0,001278
Пропан-2-он	0,007673	0,02908
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,07	0,165
Бенз/а/пирен	0,00000025278	0,000000605
Бутан-1-ол	0,01956	0,0744
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,00489	0,0186
Азот (II) оксид	0,03008421112	0,0691881
Азота (IV) диоксид	0,18514422222	0,425759
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0001578	0,0003
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010602	0,002022
Метилбензол	0,01167	0,0461
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,257196	0,8018207
Железо (II, III) оксиды	0,04352	0,08279
Кальций дигидрооксид	0,0464	0,613
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;