«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданының Ырғыз ауылында 100 орынға арналған лагерь салу»
жұмыс жобасы бойынша
06.11.2020 ж. № 04-0274/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Ырғыз ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жаик-Бетон» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданының Ырғыз ауылында 100 орынға арналған лагерь салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0274/20 от 06.11.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района», село Иргиз

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жаик-Бетон», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-1183 от 25.08.2020 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района», село Иргиз.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жаик-Бетон», государственная лицензия №18005516 от 16.03.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» от 11.01.2018 года;

постановление акимата Иргизского района Актюбинской области №187 от 26.12.2018 года «О реализации решения районного маслихата «О районном бюджете на 2019-2021 годы»;

решение акима Иргизского сельского округа Иргизского района Актюбинской области №137 от 12.10.2020 года о предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» права постоянного землепользования земельных участков площадью 0,2751 га для газоснабжения и площадью 0,0245 га для электроснабжения на строительство лагеря на 100 мест;

акт на право постоянного землепользования №0114387 от 20.08.2018 года с целевым назначением – размещение и обслуживание лагерь отдыха с кадастровым номером 02-025-002-2231, площадью 3,4 га;

архитектурно - планировочное задание №21 от 16.11.2017 года, утвержденное руководителем (главным архитектором Иргизского района) ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 29.10.2020 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам от 2018 года, выполненный ТОО «МАКЕТСТРОЙ» (государственная лицензия №12007963 от 05.07.2012 года);

геологический отчет по инженерно-геологическим изысканиям от 2018 года, выполненный ТОО «МАКЕТСТРОЙ» (государственная лицензия №12007963 от 05.07.2012 года);

топографическая съемка, выполненная ТОО «МАКЕТСТРОЙ»;

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области» от 20.02.2020 года;

письмо №20-1/978 от 05.11.2019 года о том, что на участке строительства отсутствуют зеленые насаждения, выданное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

протокол испытаний №54 от 19.06.2018 года дозиметрических измерений, подписанный начальником ИЛ ТОО «ГидроЭкоРесурс-L»;

письмо №20-1/717 от 12.10.2020 года о том, что стоки вывозятся ассенизационными машинами в специально отведенные места, расположенные в 5 км от с.Иргиз, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

письмо №20-01/729 от 15.10.2020 года о начале строительства в 1 квартале 2021 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№116 от 12.10.2020 года на подключение к сетям водопровода, выданные КГП «Водное хозяйство» на ПХВ ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

№73 от 19.01.2018 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№02 от 21.09.2020 года на отпуск электрической мощности, выданные акимом Иргизского сельского округа Иргизского района;

письмо №20-1/713 от 12.10.2020 года о том, что ПСД на телефонизацию объекта будет разрабатываться отдельным проектом, выданное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №1-12/ЮЛТ-79 от 02.11.2020 года о согласовании рабочего проекта и о том, что на данном участке отсутствуют места концентрации и пути миграции животных, совпадения с землями государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеются, выданное ГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК;

письмо-согласование №17-1/337 от 12.07.2019 года на рабочий проект, выданное и.о. руководителя ГУ «Иргизский районный отдел ветеринарии»;

рабочие чертежи раздела ТХ, утвержденные руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» и согласованные ГУ «Иргизский районный отдел образования»;

альбом ГСН (котельная) согласован с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» и ГУ «Аппарат акима Иргизского сельского округа Иргизского района Актюбинской области» (альбом №43-15.17-ГСН-лист 2).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

энергетический паспорт;

общая пояснительная записка;

рабочие чертежи ГП, ТХ, АС, КМ, НВК, ВК, ОВ, ТМ, ТС, ГСВ, ГСН, СОДК, ЭОМ, ЭО, ЭС, ПС;

расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2;

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный в 2018 году ТОО «ГидроЭкоРесурс-L»;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Организация отдыха детей и оздоровление в период каникул или иной период с круглогодичным пребыванием в результате строительства лагеря на 100 мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в селе Иргиз Иргизского района Актюбинской области.

Климат района резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур, малоснежной холодной зимой и жарким засушливым летом, малым количеством осадков.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
скоростной напор ветра	- 0,77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 2,1 м;
сейсмичность района строительства	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно геологического отчета по инженерно-геологическим изысканиям от 2018 года, выполненного ТОО «МАКЕТСТРОЙ», на участке изысканий пробурено две скважины глубиной по 6,0 п.м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой, толщиной слоя 0,1 м;

ИГЭ №2 - песок мелкий, маловлажный, средней плотности, мощность слоя 3,9-4,4 м;

ИГЭ №3 - глина тяжелая, твердая с прослоями мелкого песка, вскрытая мощность слоя 1,5-2,0 м.

Расчетные физико-механические характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии: пески мелкие (ИГЭ №2) c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24º; ρ_{11}=1,71 т/м³; Е=8 МПа; глины (ИГЭ №3) c_{11}=28 кПа; φ_{11}=15º; ρ_{11}=1,81 т/м³; Е=4 МПа.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24º; ρ_{11}=1,71 т/м³; Е=8 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Грунты - не засоленные.

Агрессивность грунтов: по содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости марки W4 на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе, по содержанию хлоридов среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,8-3,5 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок квадратный площадью 3,4 га (182,0х187,0 м) для проектируемого лагеря на 100 мест расположен к юго-западу от села Иргиз в административном отношении относящиейся к Иргизскому району Актюбинской области.

Рис.1 - Ситуационная схема расположения участка лагеря

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и на основе материалов топографо-геодезического изыскания. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Проектируемые здания и сооружения по генеральному плану размещены с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований и условиями соблюдения инсоляции и изоляции зон.

Территория лагеря разделена на зоны:

жилая зона;

административно-бытовая зона;

зона отдыха;

физкультурно-спортивная зона;

хозяйственная зона.

В жилой зоне предусмотрены 10 самостоятельных корпусов (кампуса), расположенных компактно (в группе по пять кампусов) по двум сторонам детских игровых площадок.

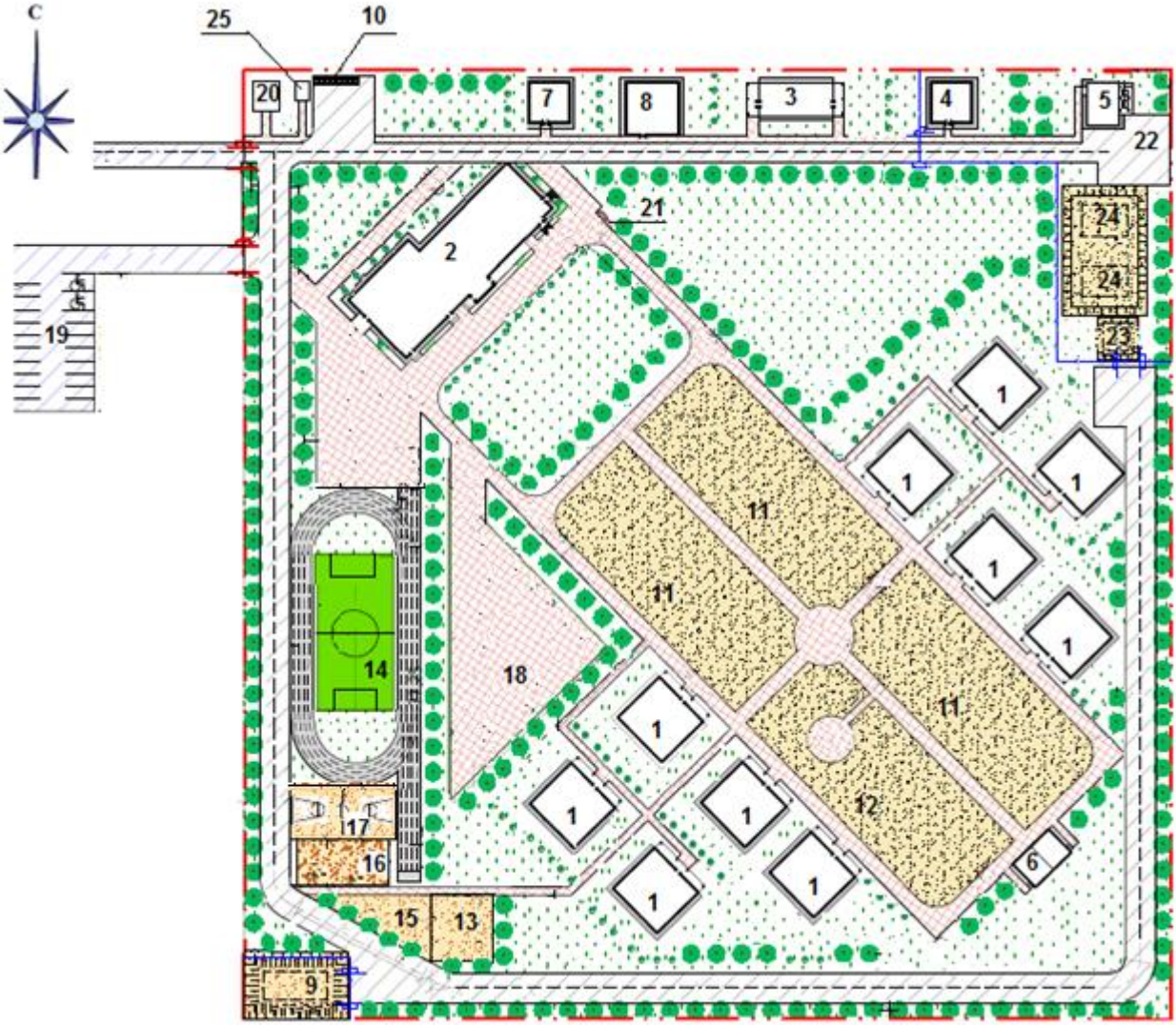
Административно-бытовая зона расположена с северо-западной и северной части территории, и включает в себя непосредственно здания столовой - АБК, прачечной, медпункта, бани.

Зона отдыха расположена по центру участка вдоль диагональной линии. В зоне отдыха предусмотрены: в глубине завершения диагональной линии сцена (скамьи для зрителей поставлены на краю ближних к сцене детских игровых площадок), по двум сторонам диагональной линии детские игровые площадки с обустроенным игровым оборудованием, детскими спортивными комплексами, теневыми навесами (веранда «Ручеек») и скамьями.

Физкультурно-спортивная зона расположена в юго-западной части территории и включает в себя футбольное поле, круговую беговую и 100 метровую прямую дорожку, волейбольную и баскетбольную площадки, теннисную площадку и площадку для отдыха, также площадку для проведения общелагерных мероприятий. Площадки обустроены необходимыми спортивными принадлежностями (ворота футбольные, теннисные столы, стойки волейбольные и баскетбольные с сетками и кольцами, вышка судейская).

Набор малых архитектурных форм и стационарных установок для зоны отдыха и физкультурно-спортивной зоны предусмотрен по функциональному назначению каждой площадки и приняты по УСН РК 8.02-03-2018.

МЕМСАРАЛТЫ ГОСЭКСПЕРТИЗА



Условные обозначения

	Асфальтобетоное покрытие		Покрытия из искусственной травы
	Покрытие из брусчатки		Песчаное покрытие
	Покрытие на основе резиновой крошки		Озеленение
	Ограждение по границе участка		Ограждение хозяйственной зоны

1	Кампус (10 шт.)	14	Футбольное поле
2	Столовая-АБК	15	Теннисная площадка
3	Баня	16	Волейбольная площадка
4	Склад	17	Баскетбольная площадка
5	Котельная	18	Площадка для проведения мероприятий
6	Сцена	19	Парковка для автомобилей
7	Медпункт	20	Трансформаторная подстанция
8	Прачечная	21	Пожарный щит
9	Выгреб	22	Хозяйственная площадка
10	Площадка под ТБО	23	Насосная станция (подземная)
11; 12	Детская игровая площадка	24	Резервуар для воды (подземный)
13	Площадка для отдыха	25	Дизель-генераторная установка

Рис.2 - Схема генерального плана

Хозяйственная зона с площадкой расположена в северо-восточной части территории и включает в себя склад, котельную, подземный противопожарный резервуар (2 шт.), подземную насосную станцию, также выгреб, расположенный отдельно в глубине с юго-западной части территории.

По всему внешнему периметру территории лагеря и по периметру хозяйственной зона и выгреба предусмотрено решетчатое ограждение из профильных труб с металлическими стойками высотой 2,0 м (8601-0602-0303 по УСН РК 8.02-03-20018), с распашными воротами (8601-0605-0103) и калитками высотой 1,8 м (8601-0605-0503). Металлические поверхности ограждения окрашиваются масляными красками ярких тонов по грунтовке.

На территории лагеря предусмотрены два въезда для автомобилей и пожарных машин с северо-западной стороны. По внутреннему периметру участка предусмотрен кольцевой проезд шириной 6,0 м с разворотными площадками, примыкающий к подземным резервуарам с двух сторон. У въезда за пределами территории предусмотрена площадка для заезда со стоянкой для автомобилей и велосипедов.

Вдоль ограждения при выезда с территории предусмотрена бетонированная площадка для установки восьми контейнеров с плотно закрывающимися крышками для раздельного сбора пищевых и прочих отходов. Площадка с трех сторон имеет глухое ограждение из профилированного листа ГОСТ 24045-2010. В глубине территории в северо-западной части расположены трансформаторная подстанция и дизель- генераторная установка.

Сообщение между жилыми корпусами и другими зданиями, и сооружениями, различными площадками осуществляется с помощью тротуаров и дорожек.

Футбольное поле имеет искусственное травяное покрытие; спортивные и детские игровые площадки, площадка для отдыха, поверхность подземных резервуаров, насосной станции и выгреба – грунтово-песчаное покрытие; беговые дорожки – бесшовное покрытие на основе резиновой крошки, уложенной на плотный асфальтобетон; площадка для проведения общелагерных мероприятий, тротуары и дорожки - покрытие из брусчатки.

Проезды, площадка для заезда, стоянка и разворотные площадки предусмотрены с асфальтовым покрытием.

Проезжая часть, дорожки и площадки ограничиваются бетонным бордюром.

Рабочим проектом предусмотрено озеленение открытых пространств. Озеленение решается специальными посадками деревьев, кустарников, цветниками и посевом газонов. Также по внутреннему периметру вдоль ограждения предусмотрена полоса зеленых насаждений с посадкой деревьев.

Плодородный слой почвы снимается на глубине 0,2 м и складируется на период строительства, затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Вертикальная планировка территории решается в пределах границы земельного участка методом проектных горизонталей. План организации рельефа выполнен с учетом обеспечения водоотвода поверхностных вод от зданий и сооружений лагеря на проезжую часть с последующим выпуском на пониженные участки территории.

На территории предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступность маломобильным группам населения (устройство тротуара с пандусом в местах сопряжения с проезжими частями дорог, обозначенные места для автомобилей на стоянке).

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола проектируемых кампусов, что соответствуют абсолютным отметкам 103,2 (группа кампусов с левой стороны зоны отдыха, столовая-АБК); 103,5 (сцена); 105,2 (группа кампусов с правой стороны зоны отдыха); 106,2 (медпункт, прачечная); 107,2 (баня); 108,4 (склад, котельная).

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемой территории	га	3,4
2	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	3035,91
3	Площадь покрытия	$м^2$	15289,37
4	Площадь озеленения	$м^2$	15674,72

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование.

Детский лагерь - организация отдыха детей (от 7 до 14 лет) и оздоровление, в которую направляются дети на период каникул или иной период, предусмотренный режимом функционирования организации.

Проектируемый лагерь с круглогодичным пребыванием детей.

Столовая - АБК

Здание – одноэтажное, бесподвальное. В здании предусмотрены следующие помещения: помещения пищеблока (горячий цех, мясо-рыбный цех, цех мучных изделий, заготовочный цех, холодный цех, помещение резки хлеба, кладовая сухих продуктов, охлаждаемая камера, моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды); обеденный зал (самообслуживание); служебные помещения (комната персонала пищеблока, гардероб, два санузла для персонала пищеблока); административные помещения (методический кабинет, кабинет психолога, кабинет коменданта); два санузла, кладовая уборочного инвентаря.

Столовая, запроектированная в составе лагеря, предназначена для обеспечения детей питанием. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Состав и площади помещений пищеблока приняты согласно нормативным документам.

Питание детей и вожатых предусмотрено в обеденном зале в одну смену (при одновременном обслуживании 100 детей и 10 вожатых). В зоне пищеблока предусмотрена кладовая сухих продуктов и кладовая для хранения овощей. Для скоропортящихся продуктов предусмотрена охлаждаемая камера. Для выноса пищевых отходов с зоны пищеблока предусмотрен отдельный выход с охлаждаемой камерой для пищевых отходов. Первичная обработка сырья производится в заготовочной, откуда полуфабрикаты подаются на тепловую обработку в кухню (горячий цех). По периметру горячего цеха расположены вспомогательные помещения пищеблока: мясо-рыбный цех, холодный цех, заготовочный цех, моечная кухонной посуды. Из горячего цеха еда подается в зону раздаточной, расположенной на территории обеденного зала. Зона раздаточной от обеденного зала отделяется декоративной перегородкой. Готовые блюда и изделия укладываются в функциональные емкости из нержавеющей стали и транспортируются в раздаточную.

Обеденный зал на 110 человек предусмотрен с самообслуживанием. В раздаточной предусмотрена линия прилавков, мармитов и теплового оборудования, также прилавок с чистой посудой. После приема пищи детьми посуда моется и хранится в моечной столовой посуды на стеллажах и настенных полках. Тепловое оборудование, установленное в пищеблоке, работает на электричестве. Меню блюд обновляется ежедневно. Все производственные помещения оснащены инженерными коммуникациями. Для персонала предусмотрена комната для отдыха, гардероб, душевая и туалет, оборудованные санитарными устройствами.

Кампуса на 100 мест

Здание – одноэтажное, бесподвальное. В здании предусмотрены следующие помещения: два спальных помещения, холл, санузел, душевая, раздевалка при душевой, кладовая уборочного инвентаря, тамбур.

При входе в здание кампуса расположена веранда. На территории лагеря запроектированы 10 кампусов. Кампус - помещение для проживания 10-ти детей и 1-го воспитателя. В здании кампуса имеются два спальных помещения. Каждое спальное помещение предназначено для 5-ти детей. Спальное место для вожатого расположено в холле. Постельное белье меняется - еженедельно.

Душевая и раздевалка при душевой предусмотрена для личной гигиены детей и воспитателей (вожатых). Вожатые отрядов следят за гигиеной малышей, старшие ребята делают это самостоятельно. Уборка бытовых помещений спального корпуса (холлы, туалетные комнаты и т.п.) проводится ежедневно уборщиками служебных помещений.

Соблюдение чистоты и порядка, уборка в спальных помещениях осуществляются детьми самостоятельно по графику дежурства. Эта процедура не только дисциплинирует ребят, но и приучает их следить за порядком в своей комнате. Весь необходимый инвентарь для уборки хранится в кладовой уборочного инвентаря.

Питание детей и вожатых предусмотрено в здании столовой, расположенной на территории лагеря в обеденном зале в одну смену (при одновременном обслуживании 100 детей и 10 вожатых). Один раз в течение каждой смены в лагере проводится «Банный день». Для этого, на территории лагеря запроектирована собственная баня. В этот день в спальных корпусах меняется постельное белье, проводится генеральная уборка спальных помещений. По желанию ребенка можно принять душ на территории лагеря (в большинстве спальных корпусах установлены душевые кабинки с индивидуальными раздевалками).

Для стирки более крупных вещей в лагере имеется прачечная. Дети сдают свои грязные вещи вожатым в мешках для стирки белья и спустя некоторое время получают обратно свои уже выстиранные вещи.

Баня

Здание - одноэтажное, бесподвальное. Здание состоит из двух залов (отсеков) - женского и мужского. Каждый отсек рассчитан на 2 места. Каждый зал имеет изолированный вход. При входах предусмотрены веранды.

В каждом зале предусмотрены следующие помещения: тамбур, раздевалка, парная, моечная, санузел, техническое помещение (помещение для хранения уборочного инвентаря), коридор. Весь необходимый инвентарь для уборки хранится в кладовой уборочного инвентаря.

Прачечная

В свободное время отдельные элементы своего гардероба: носки, нижнее белье, футболки дети сами стирают. Для стирки более крупных вещей в лагере имеется прачечная.

Здание – одноэтажное, бесподвальное. Здание состоит из следующих помещений: тамбур; помещение приема грязного белья; стиральное помещение с зоной сортировки грязного белья; санузел персонала; кладовая для хранения моющих средств; кладовая для хранения моющего инвентаря; сушильно-гладильное помещение; помещение сортировки чистого белья; склад чистого белья; помещение выдачи чистого белья; тамбур (для выхода чистого белья); архитектурно-планировочное решение прачечной предусматривает соблюдение поточности технологического процесса, исключение пересечения, соприкосновения чистого и грязного белья. Все производственные помещения оснащены инженерными коммуникациями.

Медпункт

Непосредственно работа медпункта заключается в проведении ежедневного амбулаторного приема и оказании медицинской помощи. При необходимости ребенка помещают в изолятор медицинского пункта или транспортируют для госпитализации в ближайший стационар.

Здание – одноэтажное, бесподвальное. В здании предусмотрены следующие помещения: кабинет врача, процедурная, изолятор с санузлом, коридор (тамбур), санузел.

Медицинский пункт детского лагеря возглавляет старший врач (врач), который совместно с медицинским персоналом активно участвует в образовательно-оздоровительной работе, организует и проводит лечебно-оздоровительную, санитарно-гигиеническую и противоэпидемическую, медико-профилактическую деятельность с детьми и подростками по пропаганде медицинских знаний, привитию навыков здорового образа жизни.

Медицинские работники во главе со старшим врачом осуществляют медицинский контроль: за планированием и распределением физических и эмоциональных нагрузок на детей в течение дня, смены, выполнением режима дня; за проведением оздоровительных климатических процедур; за выполнением санитарно-гигиенических требований и порядком в спальных помещениях, местах общего пользования, на пищеблоке, на прилегающей территории; за доброкачественностью продуктов питания, полнотой вложения и приготовлением пищи; за выполнением отдыхающими детьми и сотрудниками лагеря нормативных документов и актов по охране жизни и здоровья детей, обеспечения их безопасной жизнедеятельности, профилактикой детского травматизма; за проведением мероприятий по поддержанию эпидемиологического благополучия в лагере, по профилактике инфекционных заболеваний; за своевременным и полным прохождением сотрудниками лагеря обязательных периодических медицинских осмотров.

Под руководством старшего врача (врача) лагеря медицинские работники оказывают медицинскую помощь отдыхающим детям и сотрудникам, также осуществляют медико-санитарное обеспечение оздоровительных процедур у реки, туристских походов, спортивных и массовых, зрелищных мероприятий, экскурсий и поездок.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Кампус (10 шт.)

Здание кампуса одноэтажное без подвала, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 10,88х11,8 м (12,68х11,8 м с учетом открытой веранды).

Высота помещений – 3,0 м. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до конька в среднем) – 5,2 м.

Кровля - чердачная четырехскатная со слуховым жалюзийным решетчатым окном с покрытием из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным стропилам с наружным водостоком. Утеплитель – минплита негорючая «Теплоролл» толщиной 200 мм.

Со стороны входа по всему фасаду предусмотрена открытая веранда на стойках с площадкой крыльца. Покрытие веранды односкатное единое с основным покрытием кровли также из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям.

В здании размещены: две спальни, холл, общий коридор, санузел, раздевалка с душевой, тамбур, кладовая уборочного инвентаря.

Общий коридор имеет сквозные торцевые естественные освещения через оконные проемы.

Выходы из спальни осуществляются в общий коридор далее через тамбур непосредственно наружу. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Окна из металлопластиковых профилей индивидуального изготовления по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические индивидуального изготовления по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов выполнена силикатным кирпичом цвета слоновой кости (Ral 1014) под расшивку швов.

Цоколь, боковые поверхности крыльца - улучшенная штукатурка, окраска фасадной краской.

Площадка крыльца веранды выложена антискользящими керамическими плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Потолки:

выравнивание растворами из сухих строительных смесей, покраска водоэмульсионной краской (все помещения кроме веранды);

обшивка доской (веранда).

Стены и перегородки:

улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской (спальные, холл, общий коридор, раздевалка, тамбур, кладовая уборочного инвентаря);

керамическая плитка ГОСТ 6141-91 (санузел, душевая).

Полы:

линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80 (спальные, холл, общий коридор, раздевалка, тамбур, кладовая уборочного инвентаря);

керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001 (санузел, душевая).

Технические показатели одного здания кампуса

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	163,12
3	Общая площадь	$м^2$	138,8
4	Полезная площадь	$м^2$	130,3
5	Строительный объем	$м^3$	807,4

<u>Столовая-АБК</u>

Здание столовой-АБК одноэтажное без подвала, имеет прямоугольную с выступом (производственная часть столовой на 3,1 м) форму в плане с размерами в осях 24,7х12,0 м+15,6х17,746 м.

Высота помещений – 3,6 м. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли – 8,9 м (до конька над объемом в пределах размера в осях 24,7х12,0 м) и 9,8 м (до конька над объемом 15,6х17,746 м.)

Кровля - чердачная четырехскатная со слуховыми жалюзийными решетчатыми окнами с покрытием из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным стропильным конструкциям с наружным водостоком. Утеплитель – минплита «Изовер» толщиной 160 мм.

На чердаке предусмотрено помещение венткамеры высотой 2,5 м. Подъем в венткамеру предусмотрен по вертикальной металлической лестнице-стремянке через люк в потолке с коридора производственной части столовой. В помещении венткамеры предусмотрен дверной проем с выходом на чердачное пространство. Стены и потолок (перекрытие) венткамеры выполнены из деревянных стоек с утеплителем из минераловатных плит, обшитые древесными плитами с ориентированной стружкой (ОСП) ГОСТ 32567-2013 с двух сторон. Полы выполнены из цементно-песчанной стяжки.

Главный вход в здание оборудован выступающим с плоскости фасада витражным тамбуром (веранда), площадкой крыльца и прямым пандусом для МГН с установкой по обеим сторонам ограждения с поручнями высотой 0,7 и 0,9 м. Покрытие кровли витражного тамбура предусмотрено из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по металлическим балкам и деревянным стропильным конструкциям.

Входы служебные оборудованы крыльцами и внутренними тамбурами.

Все двери на пути движения МГН выполнены без порогов.

В здании размещены: холл, гардеробная, санузлы, обеденный зал с раздаточной, горячий цех, мясо-рыбный цех, холодный цех, заготовочный цех, моечная кухонной посуды, склад овощей, охлаждаемая камера, кладовая сухих продуктов, загрузочная с отдельным коридором и выходом, коридор с отдельным выходом для выноса пищевых отходов с охлаждаемой камерой, коридор с отдельным служебным входом для персонала, комната персонала, санузлы персонала, кабинет заведующего, тепловая камера, щитовая. Также с торца здания предусмотрен отдельный вход/выход с тамбуром для обеденного зала столовой и в административный блок с методическим кабинетом и кабинетом психолога.

Эвакуационные выходы из обеденного зала столовой осуществляются через главный вход и с выхода, расположенного с торца здания, с производственных помещений столовой со служебных выходов. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Витраж главного входа – из алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88. Двери веранды из ПВХ ГОСТ 30970-2014.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов выполнена облицовочным кирпичом цвета слоновой кости (Ral 1014) под расшивку швов.

Цоколь, боковые поверхности крыльца, пандуса – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Площадки крылец выложены антискользящими керамическими плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Потолки – шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской.

Стены и перегородки - улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской; низ стен покраска масляными красками на высоту 1,8 м (тепловая камера, холодный цех, коридор служебного входа, холл, тамбур бокового входа в обеденный зал); облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,8 м (производственные цеха и помещения столовой, санузлы, моечная кухонной посуды).

Полы – напольная керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Технические показатели столовой-АБК

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	652,9
3	Общая площадь	$м^2$	516,3
4	Полезная площадь	$м^2$	502,96
5	Строительный объем	$м^3$	3519,0

Медпункт

Здание медпункта одноэтажное без подвала, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 7,5х7,5 м.

Высота помещений – 3,0 м. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до конька) – 5.25 м.

Кровля - чердачная четырехскатная со слуховым жалюзийным решетчатым окном с покрытием из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным стропильным конструкциям с наружным водостоком. Утеплитель – минплита «Теплоролл» толщиной 200 мм.

Вход в здание оборудован крыльцом и внутренним тамбуром.

В здании размещены: кабинет врача, процедурный кабинет, санузел, изолятор, техническое помещение с отдельным боковым входом снаружи здания.

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические ГОСТ 31173-2003, двери внутренние – деревянные СТ РК 943-92.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов выполнена облицовочным кирпичом цвета слоновой кости (Ral 1014) под расшивку швов.

Цоколь, боковые поверхности крыльца – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Площадка крыльца выложена антискользящими керамическими плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Потолки – шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской.

Стены и перегородки - улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской; стены процедурной и санузла - облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91.

Полы – напольная керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; линолеум поливинилхлоридный ГОСТ 18108-80 (кабинет врача, изолятор).

Технические показатели здания медпункта

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	66,23
3	Общая площадь	$м^2$	48,7
4	Полезная площадь	$м^2$	45,8
5	Строительный объем	$м^3$	327,8

Сцена

Сооружение сцены одноуровневое без ограждающей стены (кроме тыльной стороны) из металлических конструкций (стойки, балки, прогоны, ферма), имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 9,0х5,7 м.

Высота пространства под сценой до выступающих конструкций (фермы) – 3,15 м. Наружная высота от планировочной отметки земли до наивысшей отметки сооружения (до конька кровли) - 5,5 м.

Кровля - бесчердачная двухскатная с покрытием из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по металлическим конструкциям.

Для подъема на сцену с обоих боковых сторон предусмотрены монолитные лестничные ступени с металлическими перилами.

Стена с фронтоном тыльной стороны из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по прогонам из труб.

Пол основания – бетонный.

Боковые поверхности основания (бетонные элементы) сцены – покраска фасадной краской.

Технические показатели сооружение сцены

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	уровень	1
2	Площадь застройки	$м^2$	58,6
3	Общая площадь	$м^2$	49,8
4	Строительный объем	$м^3$	307,0

Склад

Здание склада одноэтажное без подвала, имеет квадратную форму в плане с размерами в осях 7,5х7,5 м.

Высота помещений – 3,0 м. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до конька) – 4,8 м.

Кровля - чердачная четырехскатная со слуховым жалюзийным решетчатым окном с покрытием из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным стропильным конструкциям с наружным водостоком. Утеплитель – минплита «Теплоролл» толщиной 200 мм.

Вход в здание оборудован крыльцом.

В здании размещены: три складских помещения, разделенные перегородками с общим коридором во входной части.

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Дверь наружная – металлическая ГОСТ 31173-2003, двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов выполнена облицовочным кирпичом цвета слоновой кости (Ral 1014) под расшивку швов.

Цоколь, боковые поверхности крыльца – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Площадка крыльца выложена антискользящими керамическими плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Потолки – шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской.

Стены и перегородки - штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской.

Полы – напольная керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001

Технические показатели здания склада

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	66,23
3	Общая площадь	$м^2$	48,7
4	Полезная площадь	$м^2$	45,6
5	Строительный объем	$м^3$	327,8

Прачечная

Здание прачечной одноэтажное без подвала, имеет квадратную форму в плане с размерами в осях 10,0х10,0 м.

Высота помещений – 3,0 м. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до конька) – 5,25 м.

Кровля - чердачная четырехскатная со слуховым жалюзийным решетчатым окном с покрытием из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным стропильным конструкциям с наружным водостоком. Утеплитель – минплита «Теплоролл» толщиной 200 мм.

Входы в здание оборудованы с единым крыльцом и двумя внутренними отдельными тамбурами, для того чтобы не пересекались пути приема и выдачи грязного и чистого белья.

В здании размещены: стиральное помещение, санузел с душевой кабиной, хозяйственная кладовая, сушильно-гладильное помещение, сортировка чистого белья, склад чистого белья, выдача чистого белья, прием грязного белья, техническое помещение с отдельным боковым входом снаружи здания.

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические ГОСТ 31173-2003, двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов выполнена облицовочным кирпичом цвета слоновой кости (Ral 1014) под расшивку швов.

Цоколь, боковые поверхности крыльца – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Площадка крыльца выложена антискользящими керамическими плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Потолки – шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской.

Стены и перегородки - улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской; стены санузла - облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91.

Полы – напольная керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001 (стиральное помещение, санузел с душевой кабиной, хозяйственная кладовая); линолеум ГОСТ 18108-80 (все остальные помещения).

Технические показатели здания прачечной

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	115,92
3	Общая площадь	$м^2$	89,87
4	Полезная площадь	$м^2$	82,44
5	Строительный объем	$м^3$	573,8

Баня

Здание бани одноэтажное без подвала, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,0х18,66 м.

Высота помещений – 3,0 м. Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до конька) - 4,9 м.

Баня, состоящая из двух отделений с зеркальной планировкой (мужской и женской), соответственно имеют две входные группы, расположенные на противоположных торцах здания с площадками на крыльцах под навесом единой крыши.

Кровля - чердачная четырехскатная со слуховыми жалюзийными решетчатыми окнами с покрытием из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным стропильным конструкциям с наружным водостоком. Утеплитель – минплита на базальтовой основе толщиной 200 мм.

В здании бани размещены: тамбур, коридор, санузел, техническое помещение, раздевалка, моечная, парная.

Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Эвакуация людей из здания бани предусмотрена через тамбур непосредственно наружу на площадку крыльца.

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные – металлические ГОСТ 31173-2003, двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов и стойки навеса выполнены облицовочным кирпичом цвета слоновой кости (Ral 1014) под расшивку швов.

Цоколь, боковые поверхности крыльца – улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской.

Площадка крыльца под навесами выложена антискользящими керамическими

плитками ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка

Потолки – шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской; в парной – обшивка деревом с утеплителем из минплиты на базальтовой основе.

Стены и перегородки – выравнивание растворами из сухих строительных смесей, окраска водоэмульсионной краской; в парной – обшивка деревом с утеплителем из минплиты на базальтовой основе; низ стен санузла и моечной - облицовка керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на высоту 1,8 м.

Полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; в парной – деревянный настил.

Основные технические показатели здания бани

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	123,24
3	Общая площадь	$м^2$	102,28
4	Полезная площадь	$м^2$	95,2
5	Строительный объем	$м^3$	507,11

Котельная

Здание котельной имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 7,5х 6,0 м. Высота зала котельной до низа плит покрытия - 3,0 м. Высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета – 4,0 м. Высота дымовых труб (2 шт.) - 6,0 м, высота металлического каркаса для крепления дымовых труб – 4,5 м.

Кровля – совмещенная рулонная, ковер из трех слоев рубероида с наружным неорганизованным водостоком атмосферных осадков. Утеплитель – керамзитовый гравий толщиной от 300 до 200 мм по уклону.

В проектируемом здании расположено одно помещение (котельный зал) с металлическим воротом.

Окна из ПВХ профиля ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов выполнена облицовочным кирпичом цвета слоновой кости (Ral 1014) под расшивку швов.

Цоколь – простая штукатурка.

Внутренняя отделка

Потолок – затирка швов и известковая побелка.

Стены – штукатурка и известковая побелка.

Пол – мозаичный бетон. В котельном зале в углу по оси «2» - «А» на полу предусмотрен монолитный бетонный приямок с металлической крышкой для сбора сточных вод с внутренними размерами 1400х1100 мм, глубиной 1,23 м.

Технические показатели котельной

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед .изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	71,7
3	Общая площадь	$м^2$	42,75
4	Строительный объем	$м^3$	187,8

6.2.4 Конструктивные решения

Столовая-АБК

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.2. Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема с несущими продольными кирпичными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными дисками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-78 по монолитной железобетонной подушке толщиной 300 мм, шириной в подошве 1200 мм из бетона класса В25, W8, F100, арматура сетки принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 10, 12А400 с шагом 200 мм. Фундаменты под перегородки - монолитные железобетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико- механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; Е=8 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены - трехслойные с эффективным утеплителем из минплиты на базальтовой основе ГОСТ 9573-2012, расположенным между облицовочным слоем кладки толщиной 120 мм и основным слоем кладки толщиной 380 мм. Наружный слой запроектирован из лицевого силикатного кирпича М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, F50. Внутренний конструкционный слой кладки наружных стен принят из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «В». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки армированные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М100 на растворе М25 толщиной 120 мм, во влажных помещениях из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1.63 и ИЖ 745.

Покрытие кровли из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 400 мм. Утеплитель – минплита «Изовер» толщиной 160 мм, по верху утеплителя предусмотрена цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм, пароизоляция из слоя рубероида на битумной мастике. Предусмотрены слуховые окна - 8 шт.

Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов крыши.

Отмостка предусмотрена шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту основания с уклоном 3%.

Баня

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.6. Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема с несущими продольными кирпичными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными балками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, фундаменты под перегородки и кирпичные столбы веранды монолитные железобетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; p_{11}=1,71 т/м³; Е=8 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены армированные – газоблоки толщиной 400 мм с облицовкой из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8, выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены толщиной 250 мм из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Столбы веранды - кирпичные сечением 380х380 мм, балки из двутавра №20Б1 ГОСТ 26020-83. Ограждение веранды принято из труб диаметрами 48х2 мм, 32х2 мм ГОСТ 10704-91, стальные пластины приняты по ГОСТ 19903-2015. Антикоррозийная защита стальных конструкций предусмотрена лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Перегородки армированные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М75 на растворе М25 толщиной 120 мм, во влажных помещениях из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х150 мм с шагом 500 мм.

Покрытие кровли из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 400 мм. Утеплитель – минплита негорючая «Теплоролл» толщиной 200 мм, по

верху утеплителя предусмотрены ходовые доски, пароизоляция из слоя рубероида на битумной мастике. Предусмотрены слуховые окна - 2 шт.

Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Отмостка предусмотрена шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту основания с уклоном 3%.

Склад

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема с несущими продольными кирпичными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными балками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, фундаменты под перегородки монолитные железобетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены армированные – газоблоки толщиной 400 мм с облицовкой из силикатного кирпича марки М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены толщиной 250 мм из силикатного кирпича марки М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки армированные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М75 на растворе М25 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х150 мм с шагом 500 мм.

Покрытие кровли из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 400 мм. Утеплитель – минплита негорючая «Теплоролл» толщиной 200 мм, по верху утеплителя предусмотрены ходовые доски, пароизоляция из слоя рубероида на битумной мастике. Предусмотрено одно слуховое окно.

Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Отмостка предусмотрена шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту основания с уклоном 3%.

Сцена

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2.

Фундаменты – ленточные, монолитные бетонные шириной ленты 300 мм из бетона класса В25, W6, F100, ступени сцены - монолитные бетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E= 8 МПа.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Металлические стойки, балки, прогоны из профильных труб 100х5 мм, 60х3 мм ГОСТ 30245-2012.

Перекрытие – металлические фермы пролетом 9,0 м из профильных труб 60х3 мм, 60х4 мм, 40х3 мм по ГОСТ 30245-2012. Горизонтальные связи приняты из парных уголков 100х63х6 мм ГОСТ 8510-86 и стальных пластин по ГОСТ 19903-2015.

Стеновое ограждение по оси «Б» из профилированного листа ГОСТ 24045-2010.

Покрытие кровли из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по обрешетке из профильных труб 50х30х2 мм ГОСТ 30245-2012 с шагом 700 мм.

Антикоррозийная защита стальных конструкций предусмотрена лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Прачечная

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.5. Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема с несущими продольными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными балками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, фундаменты под перегородки монолитные железобетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены армированные – газоблоки толщиной 400 мм с облицовкой из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки - армированные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М100 на растворе М25 толщиной 120 мм, во влажных помещениях из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х150 мм с шагом 500 мм.

Покрытие кровли из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 400 мм. Утеплитель – минплита негорючая «Теплоролл» толщиной 200 мм, по верху утеплителя предусмотрены ходовые доски, пароизоляция из слоя рубероида на битумной мастике. Предусмотрено одно слуховое окно.

Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Отмостка предусмотрена шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту основания с уклоном 3%.

Кампус

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.2. Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема с несущими продольными и поперечными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными балками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, фундаменты под перегородки монолитные железобетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены армированные – газоблоки толщиной 400 мм с облицовкой из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены толщиной 250 мм из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки - армированные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М100 на растворе М25 толщиной 120 мм, во влажных помещениях из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х150 мм с шагом 500 мм.

Покрытие из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 400 мм. Утеплитель – минплита негорючая «Теплоролл» толщиной 200 мм, по верху утеплителя предусмотрены ходовые доски, пароизоляция из слоя рубероида по ГОСТ 10923-93 на битумной мастике. Предусмотрено одно слуховое окно.

Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Отмостка предусмотрена шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту основания с уклоном 3%.

<u>Медпункт</u>

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – III.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф3.4. Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Конструктивная схема с несущими продольными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и горизонтальными балками перекрытий.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 9.2.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, фундаменты под перегородки монолитные железобетонные.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены армированные – газоблоки толщиной 400 мм с облицовкой из силикатного кирпича марки М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из оцинкованных арматурных сеток.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «Е». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены толщиной 250 мм из силикатного кирпича марки М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки - армированные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 М75 на растворе М25 толщиной 120 мм, во влажных помещениях из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х150 мм с шагом 500 мм.

Покрытие кровли из металлочерепицы СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Стропила сечением 50х150 мм с шагом 800 мм, обрешетка сечением 100х25 мм с шагом 400 мм. Утеплитель – минплита негорючая «Теплоролл» толщиной 200 мм, по верху утеплителя предусмотрены ходовые доски, пароизоляция из слоя рубероида по ГОСТ 10923-93 на битумной мастике. Предусмотрено одно слуховое окно.

Элементы стропильной системы предусмотрены из древесины хвойных пород относительной влажностью не более 20%. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Отмостка предусмотрена шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и уплотненному грунту основания с уклоном 3%

Резервуар для запаса противопожарной воды емкостью 2х100 м^3

Рабочим проектом предусмотрено строительство резервуаров емкостью 100 м^3 по типовому проекту ТП РК 100 РВ (IVГ)-2.3-2013.

Уровень ответственности сооружения– II.

Степень огнестойкости сооружения – не нормируется.

Расчетная конструктивная схема резервуара – стеновая.

Резервуар представляет собой частично заглубленное емкостное сооружение размером в плане 6,0х6,0 м и высотой до низа балок перекрытия 3,6 м.

Стены толщиной 300 мм, днища толщиной 400 мм. Днище и стены выполняются из бетона марки В25, F100, W6, арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 12, 16, 22 А400, 8А240.

Перекрытие резервуара из сборных железобетонных плит по ГОСТ 27215-2013 толщиной 400 мм. На перекрытии расположены люки-лазы, камера приборов.

Под подошвой днища резервуара предусмотрена подготовка из бетона В7,5, превышающая габариты плиты на 100 мм в каждую сторону и гидроизоляция из слоев гидростеклоизола на битумной мастике с выравнивающей и защитной стяжкой.

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозийная защита всех металлические конструкций и закладных изделий принята покрытием 1 слоя краски ХС-720 ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77 и 4 слоя эмали ХС-710.

Основанием днища служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; p_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Обратная засыпка пазуха принята непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 20 см с послойным уплотнением до плотности 1,6 г/см³.

Поверх плит перекрытия резервуара предусмотрена гидроизоляция из трех слоев мастики «Хамаст» с цементно-песчаной защитной стяжкой, утеплитель из пенополистирола толщиной 50 мм.

После гидравлических испытаний предусмотрена обваловка резервуара грунтом. Высота обваловки – 1 м от верха плиты покрытия.

Котельная

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Категория производства по взрывопожароопасности – «Г».

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими продольными стенами.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78.

Фундамент под дымовые трубы с поддерживающей башней – монолитный железобетонный размером в подошве 2700х6120х1000(h) мм из бетона класса В15, W6, F100, с закладными деталями.

Фундаменты под котлы – монолитные железобетонные плиты толщиной 350 мм. Бетон принят класса В15, W6, F100, армирование сетками из проволок 5 Вр1 по ГОСТ 23279-2012 с ячейкой 100х100 мм. Бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе. Предусмотрен железобетонный приямок.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; p_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Наружные стены из силикатного кирпича М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 толщиной 380 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Покрытие из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91.

Кровля - совмещенная рулонная из 3-х слоев рубероида на битумной мастике. Защитный слой принят из гравия, втопленного в битумную мастику. Утеплитель – керамзитовый гравий (по уклону) D=600 кг/м³ толщиной 200-300 мм, по верху утеплителя предусмотрена цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм. Пароизоляция из одного слоя рубероида на битумной мастике.

Вокруг дымовой трубы предусмотрена поддерживающая башня четырехугольной формы в плане. Стойки башни из труб диаметром 108х10 мм ГОСТ 8732-78, распорки и связи приняты из прокатных уголков 63х45 мм по ГОСТ 8509-93, стального листа ГОСТ 19903-2015. Марка стали С235 ГОСТ 27772-2015.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Металлические

конструкции защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Запроектирована водонепроницаемая бетонная отмостка вокруг здания с уклоном 3% шириной 1,0 м из бетона класса В7,5, W6, F100 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту толщиной 100 мм.

Насосная станция

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости – II.

Насосная станция представляет собой прямоугольное в плане подземное сборно-монолитное сооружение с размерами в осях 3х3,6 м, высотой помещения - 2,35 м.

Кольца и перекрытия горловины приняты по серии 3.900.1-14.

Стенки толщиной 450 мм из бетона класса В15, W8, F100. Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8, балки перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-3/83.

Днище представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 150 мм из бетона класса В15, W8, F100, арматурная сетка принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10, 8А400. Предусмотрен железобетонный приямок.

Под плитами днища предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом по утрамбованному грунту.

Фундаменты под оборудование - столбчатые толщиной 400 мм из бетона класса В15, W8, F100.

Боковые поверхности сооружения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Основанием фундаментов и днища насосной служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; p_{11}=1,71 т/м³; Е=8 МПа.

Обратная засыпка пазуха принята непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 20 см с послойным уплотнением до плотности 1,6 г/см³.

Тепловые сети

Каналы тепловых сетей приняты подземно, лотки и перекрытия канала приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8. Лотки устанавливаются на выровненное песчаное основание толщиной 100 мм.

Дренажный колодец принят диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Тепловые камеры – подземные из монолитного железобетона толщиной стен и днища 200 мм. Бетон принят класса В15, W6, F100, арматурная сетка принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12А400 с шагом 140 мм, 200 мм. Приямки – монолитные железобетонные.

Перекрытие из сборных железобетонных плит ГОСТ 26434-2015.

Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза.

Основанием днища камер служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; p_{11}=1,71 т/м³; Е= 8 МПа.

Выгреб емкостью 126 м³

Конструктивная схема выгреба - стеновая. Выгреб с размером в осях 4,5х12,0 м глубиной 2,7 м, заглубленный в грунт полностью с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Горловина принята из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-2016.

Днище представляет собой монолитную железобетонную армированную плиту толщиной 150 мм из бетона класса В15, F75, W8, арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12А400 с шагом 150 мм.

Под днищем предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, F75, W8 по щебеночной подушке толщиной 100 мм и утрамбованному грунту основания. Горизонтальная гидроизоляция из одного слоя рубероида на битумной мастике.

Основанием днища служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Стенки толщиной 250 мм из монолитного железобетона, бетон принят класса В15, F75, W8, арматура принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12(А400 с шагом 150 мм. Вокруг выгреба предусмотрен замок из жирной глины толщиной 150 мм. Перекрытие из сборных железобетонных плит по ГОСТ 27215-2013.

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей сооружения обмазкой битумом за два раза. Внутренняя поверхность резервуара оштукатуривается с железнением.

КТПГ

КТПГ предусмотрен полной заводской поставки и устанавливается на сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Под блоки принята щебеночная подготовка толщиной 300 мм по уплотненному грунту основания.

Ограждение КТПГ принято металлическое с калиткой из сетчатых металлических панелей по ГОСТ 5336-80, обрамленных уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из труб диаметром 89х3 мм ГОСТ 10704-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 0,8 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания. Сталь принята С235 ГОСТ 27772-2015.

Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе.

Металлические конструкции окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

ДГУ

ДГУ предусмотрена полной заводской поставки и устанавливается на монолитный бетонный фундамент с закладными деталями размером 1,10х2,50 м толщиной 500 мм, бетон принят класса В15, W6, F100.

Ограждение ДГУ принято металлическое с навесом и калиткой из сетчатых металлических панелей по ГОСТ 5336-80, обрамленных уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93.

Балки перекрытия приняты из швеллера №12 ГОСТ 8240-97.

Покрытие из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 по стальным прогонам из уголков 50х5 мм ГОСТ 8509-93 с шагом 1,0 м.

Стойки приняты из труб диаметром 76х3 мм ГОСТ 10704-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 0,5 м и заделываются бетоном класса В15, W6, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания. Сталь принята С235 ГОСТ 27772-2015.

Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе.

Металлические конструкции окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: c_{11}=0 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,71 т/м³; E=8 МПа.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов перекрытия и крыши.

Антикоррозийная защита металлические конструкций и закладных изделий железобетонного резервуара принята покрытием 1 слоя краски ХС-720 ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77 и 4 слоя эмали ХС-710.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Под монолитные фундаменты выполнена щебеночная подготовка.

Обратная засыпка пазуха фундаментов предусмотрена местным грунтом с послойной трамбовкой.

Водозащитные мероприятия:

вертикальная планировка территории предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод;

запроектирована водонепроницаемая бетонная отмостка вокруг зданий с уклоном не менее 3%.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Столовая - АБК

Рабочий проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха - минус 30°С,

Источник тепла - тепловые сети.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами плюс 80-60°С.

Отопление

Система отопления - водяная, двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты из полипропилена, армированного стекловолокном по ГОСТ 32415-2013 расчетными диаметрами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции вдоль стен.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется узлом погодного регулирования в тепловом пункте путем качественного изменения параметров теплоносителя и автоматическими терморегуляторами на каждом приборе системы отопления. Термостатический элемент на приборе отопления электрощитовой не устанавливается.

Для опорожнения системы на узле управления предусмотрена арматура опорожнения веток сжатым воздухом.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, предусмотрены с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Теплоснабжение установок п1-п2

Трубопроводы системы теплоснабжения установок приняты водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 расчетным диаметром, электросварными трубами по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром.

Выпуск воздуха осуществляется воздуховыпускными кранами в верхних точках системы.

Трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией K-FLEX ST.

Все трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

В здании запроектированы 2 приточные и 2 вытяжные системы с механическим побуждением, 5 вытяжных систем с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепловлаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Холодоснабжение

Источник холодоснабжения - компрессорно-конденсаторные блоки наружной установки с воздушным охлаждением, установленные на земле. Для удаления конденсата предусмотрена дренажная линия с уклоном 0.008-0.01 со сбросом конденсата в канализацию.

Горячее водоснабжение

Горячая вода готовится в тепловом пункте. Для этого используется пластинчатый теплообменник в паре с двухходовым регулирующим клапаном. Постоянная температура поддерживается электронным контроллером.

Баня

Отопление

Система отопления - водяная, двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты из полипропилена, армированного стекловолокном по ГОСТ 32415-2013 расчетными диаметрами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции вдоль стен.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами на каждом приборе системы отопления.

Для опорожнения системы на узле управления предусмотрена арматура опорожнения веток сжатым воздухом.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, предусмотрены с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее водоснабжение

Горячая вода готовится в тепловом пункте. Для этого используется бойлер косвенного нагрева в паре с двухходовым регулирующим клапаном. Постоянная температура Т3 поддерживается электронным контроллером ECL Comfort 110.

Теплоснабжение установок п1-п2

Трубопроводы системы теплоснабжения установок приняты водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 расчетными диаметрами.

Выпуск воздуха осуществляется воздуховыпускными кранами в верхних точках системы.

Трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией K-FLEX ST толщиной 25 мм.

Все трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

В здании запроектированы 2 приточные и 2 вытяжные системы с механическим побуждением, 4 вытяжные системы с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепловлаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установками Luft Meer. Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все

воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Привязки уточнены по месту при монтаже.

Склад

Отопление

Система отопления - водяная, двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты из полипропилена, армированного стекловолокном, по ГОСТ 32415-2013 расчетными диаметрами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции вдоль стен.

Для опорожнения системы на узле управления предусмотрена арматура опорожнения веток сжатым воздухом.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, предусмотрены с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

В здании запроектирована 1 вытяжная система с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов - по кратности.

Для удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Прачечная

Отопление

Система отопления - водяная, двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты из полипропилена, армированного стекловолокном, по ГОСТ 32415-2013 расчетными диаметрами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции вдоль стен.

Для опорожнения системы на узле управления предусмотрена арматура опорожнения веток сжатым воздухом.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола предусмотрены с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее водоснабжение

Горячая вода готовится в тепловом пункте. Для этого используется бойлер косвенного нагрева в паре с двухходовым регулирующим клапаном. Постоянная температура Т3 поддерживается электронным контроллером ECL Comfort 110.

Теплоснабжение установки п1

Трубопроводы системы теплоснабжения установки приняты водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 расчетным диаметром.

Выпуск воздуха осуществляется воздуховыпускными кранами в верхних точках системы.

Трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией K-FLEX ST толщиной 25 мм.

Все трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

В здании запроектированы 1 приточная и 1 вытяжная системы с механическим побуждением, 2 вытяжные системы с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепловлаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установками Luft Meer. Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Привязки уточнены по месту при монтаже.

Кампус

Отопление

Система отопления - водяная, двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты из полипропилена, армированного стекловолокном, по ГОСТ 32415-2013 расчетными диаметрами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции вдоль стен.

Для опорожнения системы на узле управления предусмотрена арматура опорожнения веток сжатым воздухом.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, предусмотрены с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее водоснабжение

Горячая вода готовится в тепловом пункте. Для этого используется бойлер косвенного нагрева в паре с двухходовым регулирующим клапаном. Постоянная температура Т3 поддерживается электронным контроллером ECL Comfort 110.

Вентиляция

В здании запроектирована 1 вытяжная система с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов - по кратности.

Для удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Привязки уточнены по месту при монтаже.

Медпункт

Отопление

Система отопления - водяная, двухтрубная с нижней разводкой магистралей, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты из полипропилена, армированного стекловолокном, по ГОСТ 32415-2013 расчетными диаметрами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления. Магистральные трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции вдоль стен.

Для опорожнения системы на узле управления предусмотрена арматура опорожнения веток сжатым воздухом.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, предусмотрены с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее водоснабжение

Горячая вода готовится в тепловом пункте. Для этого используется бойлер косвенного нагрева в паре с двухходовым регулирующим клапаном. Постоянная температура Т3 поддерживается электронным контроллером ECL Comfort 110.

Вентиляция

В здании запроектирована 1 вытяжная система с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов - по кратности.

Для удаления воздуха в помещениях приняты решетки по серии 1.494-10.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н. Привязки уточнены по месту при монтаже.

Тепломеханические решения тепловых сетей

рабочий проект разработан на основании МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Источник тепла - отдельно стоящая котельная с котлами ВВ-400 BURAN CRONOS (2 рабочих), общей производительностью 0,8 МВт.

Теплоноситель - вода с параметрами плюс 80-60°С.

Рабочим проектом предусмотрена бесканальная прокладка теплотрассы, в местах пересечения автомобильной дороги предусмотрена канальная прокладка в непроходных

сборных каналах. Теплотрасса прокладывается стальными электросварными трубами с ППУ изоляцией в ПЭ оболочке расчетными диаметрами по ГОСТ 30732-2006.

Выход из котельной осуществляется подземно.

Для опорожнения оборудования котельной и теплотрассы предусмотрены дренажные колодцы диаметром 1 м по серии 3.900.1-14 с горловиной диаметром 0,7 м, спускные вентили расположены на выходе из котельной, в приямке и в тепловых камерах. Теплотрасса прокладывается с нисходящим уклоном в сторону сливных вентилей. Дренажные колодцы расположены на расстоянии 3-х м от камер, уклон трубопроводов выдержан 0.02 промилле.

Для наружных поверхностей каналов, камер и других конструкций предусматриваются обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворотов трассы и П-образных компенсаторов на прямолинейных участках, проложены на всех углах поворотов бесканальной прокладки компенсационные маты толщиной 40 мм длиной 2 м до поворота и 2 м после поворота, суммарной длиной 4 м.

В тепловых камерах используется навесная изоляция в виде матов из стеклоштапельного волокна толщиной 40 мм, покровный слой - рулонный стеклопластик с предварительным антикоррозионным покрытием - изолом в два слоя по холодной изольной мастике.

Общая нагрузка на систему отопления всех зданий составляет 761 600 Вт/час, в том числе ГВС.

Тепломеханические решения котельной

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

По надежности отпуска тепла котельная относится ко второй категории и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения. Расчетная температура наружного воздуха минус 30 градусов. В котельном зале на отм. +0.150 устанавливаются два автоматизированных котла марки ВВ400 мощностью 400 кВт каждый, два насоса сетевой воды, два насоса котлового контура, система водоподготовки, расширительные баки объемом по 300 л, бак запаса воды и подпиточные насосы. В качестве топлива принят природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/м^3.

Котельная вырабатывает воду с параметрами плюс 80-60 градусов. Исходная вода перед поступлением на нужды котельной проходит обработку через водоподготовительную установку.

Трубопроводы котельной монтируются стальными электросварными трубами по ГОСТ 10704-91. Рабочим проектом предусмотрена окраска трубопроводов и дымовых труб масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Все трубы маркированы по окраске, показывающей наличие данной среды.

Котлы оборудованы приборами автоматической защиты:

автоматическая защита по топливу;

автоматическая защита по перегреву;

автоматическая защита по температуре;

автоматическая защита по вакууму;

автоматическая защита по давлению;

автоматическая защита от замерзания;

автоматическая защита от перепада напряжения в электросети.

Для отбора проб газа на анализ предусматриваются лючки на газоходе. Отбор проб производится переносными газоанализаторами окислов азота 344ХЛ-01 и углеводородов 623ИН-02.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещении котельной принята в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011, СН РК 4.02-01-2011 и соответствии с действующими нормативными документами. В зимний период плюс 5°С.

Отопление

Отопление котельной осуществляется за счет поступления теплоты от оборудования и трубопроводов без изоляции.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением 1 приточная и 2 вытяжные системы.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности. На объекте применяются воздуховоды круглого сечения спирального типа на нипельном соединении. Все воздуховоды изготавливаются из листовой холоднокатаной стали по ГОСТ 19904-90 класса Н.

Крепления трубопроводов ведутся по типовым чертежам серии 4.904-69.

Крепления тепловой изоляции на трубопроводах выполнены в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизированы фирменным изоляционным материалом.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 3.02-16-2014, СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденных приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439, технических условий №116 от 12.10.2020 года, выданных КГП «Водное хозяйство».

Столовая-АБК

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

хозяйственно-питьевого водопровода;

производственной и бытовой канализации.

Требуемый напор - 13,54 м. Гарантийный напор - 20 м.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Ввод выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы, разводящие трубопроводы и разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ Р 52134-2003. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчику холодной воды.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено закрытой схемой от котельной. Точка подключения от теплового узла. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для подпитки системы ГВС используется проектируемый внутриплощадочный водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60°С

Рабочим проектом предусмотрена циркуляция воды на магистральном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ Р 52134-2003. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Производственная и бытовая канализация

Рабочим проектом предусмотрена раздельная система бытовой и производственной канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации с последующим поступлением в проектируемый выгреб.

Производственные стоки из здания предусмотрены в внутриплощадочную сеть канализации через жироуловитель.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.0-89.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм. Стояки канализации прокладываются скрыто с зашивкой в короба. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0,5 м.

Кампус

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

хозяйственно-питьевого водопровода;

бытовой канализации.

Требуемый напор - 7,62 м. Гарантийный напор - 20 м.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Ввод выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы, разводящие трубопроводы и разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ Р 52134-2003. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчику холодной воды.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Точка подключения для горячего водоснабжения предусмотрено от узла управления. В узле управления предусмотрен теплообменник. Для подпитки системы ГВС используется хозпитьевой водопровод диаметром 25 мм. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60°С. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Рабочим проектом предусмотрена циркуляция воды в магистральном трубопроводе и через полотенцесушитель.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Подводящие трубопроводы к

сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в проектируемый выгреб.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.0-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто с зашивкой в короба.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0,5 м.

Баня

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации состоящие из:

хозяйственно-питьевого водопровода;

бытовой и производственной канализации.

Требуемый напор - 6,63 м. Гарантийный напор - 20 м.

Холодное водоснабжение

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные нужды.

Ввод выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы, разводящие трубопроводы и разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчику холодной воды.

Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от узла управления. Горячая вода подается к санитарным приборам. Для подпитки системы ГВС используется проектируемый внутриплощадочный водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60°С ГОСТ 32415-2013. Рабочим проектом предусмотрена циркуляция воды в магистральном трубопроводе. Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Система бытовой и производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в проектируемый выгреб.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.0-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0,5 м.

Прачечная

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:
хозяйственно-питьевого водопровода;
производственная канализации.
Требуемый напор - 6,64 м. Гарантийный напор - 11,0 м.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Ввод выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы, разводящие трубопроводы и разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчику холодной воды. Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для подпитки системы ГВС используется проектируемый внутриплощадочный водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60°С.

Рабочим проектом предусмотрена циркуляция воды в магистральном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Производственная канализация

Система канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в проектируемый выгреб.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.0-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0,5 м.

Медпункт

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации состоящие из:
хозяйственно-питьевого водопровода;
бытовой канализации.
Требуемый напор - 4,9 м. Гарантийный напор - 11,5 м.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Ввод выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы, разводящие трубопроводы и разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и

счетчику холодной воды. Согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника.

Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для подпитки системы ГВС используется проектируемый внутриплощадочный водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60°С.

Рабочим проектом предусмотрена циркуляция воды в магистральном трубопроводе и через полотенцесушитель.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0,5 м.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в проектируемый выгреб.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.0-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0,5 м.

Котельная

К зданию проектируется система водоснабжения состоящая из хозяйственно-питьевого водопровода.

Требуемый напор - 5,0 м. Гарантийный напор - 7,456 м.

Здание котельной относится к категории «Д» по пожарной опасности.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Рабочим проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода.

В здании запроектирована система водоснабжения подачи воды для подпитки и заполнения системы отопления.

Ввод водопровода выполнен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком. Разводящие трубопроводы запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно - строительных чертежей, технических условий №116 от 12.10.2020 года, выданных КГП «Водное хозяйство» и соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

Согласно технических условий КГП «Водное хозяйство» №116 от 12.10.2020 года точкой подключения является поселковый водопровод диаметром 110 мм. Точка врезки существующий колодец диаметром 1500 мм. Схема хозяйственно-питьевого водопровода-тупиковая, до резервуаров.

Водоснабжение объекта осуществляется по следующей схеме: вода подается по внеплощадочной водопроводной сети на резервуары чистой воды, откуда насосами подается в кольцевые внутриплощадочные сети. Централизованная система водоснабжения по степени обеспечения подачи воды относится к III категории согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Внеплощадочный и внутриплощадочный водопровод

Внеплощадочный водопровод принят полиэтиленовыми трубами по ГОСТ 18599-2001 на глубине 2,5 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

В пониженных местах по профилю устраиваются мокрые колодцы для спуска воды на случай ремонта. На высоких точках для впуска и выпуска воздуха из водопровода устанавливаются в колодцах вантузы.

Колодцы на сетях запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

На территории лагеря рабочим проектом предусмотрен внутриплощадочный объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод с размещением пожарных гидрантов.

Схема водопровода - кольцевая. Гарантийный напор в сети - 25 м.

Водопровод принят полиэтиленовыми трубами по ГОСТ 18599-2001 на глубине 2,5 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002. На сетях приняты водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

На основании ТР «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек (объем здания столовая-АБК составляет 3519,0 м^3). Внутреннее пожаротушение не предусмотрено. Расчетное время наружного пожаротушения 3 часа.

Рабочим проектом предусмотрено два резервуара запаса воды (согласно п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009) для объединенного хоз.-питьевого и наружного пожаротушения V=100 м^3 каждая (ТП РК 100 РВ (IVГ) -2.3-2013).

Заполнение резервуаров предусмотрено от проектируемой внеплощадочной сети.

Время заполнения пожарного запаса – 24 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на кольцевой водопроводной сети с соблюдением нормативных расстояний не более 200 м между гидрантами.

Для обеспечения необходимых требуемых напоров в рабочем проекте предусмотрена насосная станция.

<u>Резервуары емкостью 100 м³ по типовому проекту ТП РК 100 РВ (IVГ) -2.3-2013</u>

Согласно п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 рабочим проектом предусмотрено устройство двух резервуаров чистой воды.

В каждом резервуаре предусмотрено хранение регулирующего, пожарного и аварийного объемов воды. В емкостях для питьевой воды обеспечен обмен пожарного и аварийного объемов воды в срок не более 48 часов согласно п.12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

Рабочим проектом предусмотрено строительство резервуаров емкостью 100 м³ по типовому проекту ТП РК 100 РВ (IVГ) -2.3-2013.

Резервуары оборудованы подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, вентиляционным устройством.

Резервуары заглубленного типа, стены - монолитные из бетона.

Для предотвращения запаса воды, хранящегося в резервуаре от загрязняющих веществ находящихся в воздухе и «дыхания» резервуара рабочим проектом предусмотрена установка фильтра поглотителя.

Обеззараживание воды в резервуарах производится эксплуатационной организацией на основании санитарно-химических, санитарно-бактериологических и технологических анализов сырой и обработанной воды с учетом производственного опыта по ее очистке и обеззараживанию.

Насосная станция

Для подачи воды и создания требуемого давления в сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода из резервуаров по V=100 м^3 каждый предусмотрена подземная насосная станция размером 3х3,6 м.

Насосная станция согласно п 5.2.2, п 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории.

В насосной станции установлены насосы для хозпитьевых и противопожарных нужд марки HYDRO MULTI-E 4 CRE20-2 на базе четырех насосов в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой и обратным клапаном со стороны напора, манометрами и датчиками давления, расширительным баком, трубная обвязка из нержавеющей стали (2-рабочих, 2-резервных), Q=48 м^3/час, H=25 м, мощностью основного насоса 4 кВт. Установка смонтирована на общей оцинкованной раме основания с виброгасителями, испытана и готова к подключению.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорных трубопроводах.

Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Для отвода дренажных вод при ремонтно-восстановительных работах установлен моноблочный насос для откачки дренажных вод ГНОМ 10х10, Q=6,0 м^3/час, H=13,0 м.

Отвод дренажных вод осуществляется с помощью резинового шланга через монтажный люк на рельеф. Управление насосами - местное и дистанционное.

Вентиляция насосной станции предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вентиляционные шахты разработаны в строительной части рабочего проекта.

Канализация

Сброс бытовых сточных вод от зданий производится по проектируемой самотечной канализации в проектируемый выгреб.

Согласно письма ГУ «Отдел архитектуры, строительства и ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» №20-1/717 от 12.10.2020 года по мере заполнения выгреба стоком будет вывозится в места для вывоза канализационных стоков, расположенных в 5-ти км от села Иргиз.

Проектируемые самотечные канализационные сети выполнены полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена ТУ 2248-001-73011750-2005.

Отвод производственных сточных вод от зданий в начале проходит стадию локальной очистки в жиромаслоуловитель.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 7 и из полимерного материала. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена согласно СН РК 4.01-05-2002.

Технические показатели:

В1 - 49,58 м^3/сут;

К1,3 - 49,58 м^3/сут;

наружное пожаротушение - 10 л/с.

Газоснабжение

Наружные газопроводы

Рабочий проект разработан на основании технических условий №73 от 19.01.2018 года, выданных АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

Точка подключения - существующий надземный газопровод среднего давления, ГСГО №1 Ду 355 мм, Рп=3,0 кгс/см^2 Рр=2,5 кгс/см^2. Рабочим проектом предусмотрена подземная и надземная прокладка газопровода. Подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами.

На врезке предусмотрена установка отключающего устройства задвижки Ду 80 мм. Укладка газопровода и соединений осуществляется на мягкий местный грунт толщиной не менее 10 см и присыпается слоем мягкого грунта не менее 20 см. Обозначение трассы газопровода предусматривается путем опознавательных столбиков, устанавливаемых на расстоянии 500 м друг от друга и отстоящими на 1,0 м от газопровода справа по ходу газа, также на углах поворота.

Переход подземного газопровода (в футляре из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR11 расчетным диаметром на 2 м в обе стороны) под автодорогами разрабатывается методом прокола. На одном конце футляра в верхней точке уклона предусмотрена контрольная трубка, выходящая под стальной ковер. Концы футляра заделываются гидроизоляционным материалом.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер или для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяются ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86. Надземные газопроводы давлением св. 0,005 до 1,2 МПа - 5%, но не менее одного стыка. Подземные полиэтиленовые газопроводы давлением св. 0,005 до 0,3 МПа - 25%, но не менее одного стыка.

На выходе из земли и на вводе в котельную предусмотрено отключающее устройство задвижка диаметром 50 мм.

Стальные участки узлов неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная». На выходе из земли газопровод заключают в стальной футляр.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,0 м.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода выполнены с помощью полиэтиленовых отводов по ГОСТ 32415-2013, стального газопровода с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ.

Общая протяженность газопровода - 2720 м, расход газа - 113,2 м^3/час.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Для строительства внутреннего газопровода приняты трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75

расчетными диаметрами. Внутренний газопровод разработан с установкой газовых котлов ВВ-400 с газовой горелкой Max Gas 500 - 500 кВт х 2 шт.

Для учета расхода газа предусмотрен ротационный газовый счетчик RVG G40.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование, приточно-вытяжная с механическим побуждением, обеспечивает трехкратный воздухообмен в кубовой, воздух удаляется из верхней зоны через дефлектор диаметром 315 мм, приток воздуха - открывающееся окно помещения и жалюзийная решетка. Отвод продуктов сгорания от котла предусматривается через дымовую трубу.

Газопровод соединяется на сварке, кроме мест присоединения к приборам и арматуре.

При пересечении стен и перекрытий трубы газопровода заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляр, не допускается.

Скрытые работы: проверка качества заделки футляров. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину заделано просмоленной паклей, резиновыми втулками или другими эластичными материалами.

В кубовой установлены сигнализаторы загазованности природным газом и оксидом углерода. Сигнализатор загазованности установлен на стене, на высоте 20-30 см от потолка.

Испытания газопроводов

Внутренние газопроводы давлением св. 0,005 до 0,1 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,1 МПа в течении 5 минут.

После контроля качества работ газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета.

Электротехнические решения

Электроснабжение и наружное освещение

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий №02 от 21.09.2020 года, выданных акимом Иргизского сельского округа Иргизского района.

Отпуск мощности 191 кВт согласован через сети напряжением 10 кВ, запитанные от ячейки №12 ГУ «Аппарат акима Иргизского сельского округа», от опоры №37.

На опоре отпайки предусмотрена установка устройства ответвления. Рабочим проектом предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ протяженностью 275 м проводом марки АС сечением 50/8 мм². ВЛ-10 кВ выполнена опорами из железобетонных стоек типа СВ105-5 высотой 10,5 м по типовой серии 3.407.1-143. На первой и последней опоре типа А10-1 предусмотрена установка крепления для разъединителя КР-1 и разъединителя РЛДН-10/200УА с ручным приводом. Предусмотрена установка промежуточных опор типа П10-1 и угловых опор типа УА10-1.

В центре нагрузок на территории проектируемого объекта предусмотрена установка КТПГ-10/0,4 кВ мощностью 250 кВт.

Электроснабжение зданий на территории лагеря предусмотрено от проектируемой КТПГ-250/10/0,4 кВ кабелями марки АВБбШв-1 расчетных сечений. Кабели проложены в траншеях, выполненных по типовому альбому А5-92. Сечение кабелей принято согласно расчета по допустимой токовой нагрузке, нагреву и потере напряжения. Пересечения кабелей с другими коммуникациями выполнены в трубах.

Для обеспечения требуемой 2-ой категории надежности электроснабжения для котельной и насосной станции водоснабжения принята к установке ДГУ мощностью 15 кВт. Также предусмотрена установка шкафов АВР в котельной и насосной станции.

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории лагеря. В качестве кабельных линий освещения принят кабель марки АВБбШв-1 расчетного сечения. Питание предусмотрено от РУ-0,4 кВ (фидер наружного освещения) проектируемой КТПГ.

Опоры освещения приняты металлические граненые конические высотой 8 м, устанавливаемые на анкерный металлический фундамент. Светильники приняты светодиодные, закрепленные на кронштейнах. Также приняты к установке опоры декоративного освещения высотой 3 м с торшерными светильниками и светодиодными лампами с цоколем Е27.

Основные показатели:

категория электроснабжения	II, III;
напряжение высоковольтной сети, кВ	10;
напряжение низковольтной сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	159,56;
расчетный ток, А	301,06;
коэффициент мощности, cos φ	0,95;
протяженность ВЛ-10 кВ, м	275;
количество КТПГ, шт.	1;
количество ДГУ, шт.	1;
максимальная потеря напряжения, %	2,53;
количество опор наружного освещения, шт.	24;
количество опор декоративного освещения, шт.	60.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Столовая – АБК

Настоящий раздел рабочего проекта подключения силового электрооборудования и заземления здания выполнен согласно задания на проектирование.

Ввод и распределение электроэнергии выполнены от ВРУ1-21-10 и распределительных щитов ЩРН. Питающие силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг. Трехфазные цепи выполнены пятипроводными (L – 1, 2, 3, N, PE).

Рабочим проектом предусмотрено рабочее – от щита ЩО и аварийное освещение- от щита ЩАО. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Предусмотрены светодиодные светильники.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГнг-3х1,5 мм², розеток – кабелем марки ВВГнг-3х2,5 мм². Все однофазные цепи выполнены трехпроводными (L, N, PE). Розетки приняты с заземляющими контактами.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции рабочим проектом принята система зануления. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Заземление вводно-распределительного устройства осуществлено присоединением к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов из круга стального диаметром 16 мм, заглубленных в грунт на глубину 3 м и горизонтального заземлителя из полосовой стали размером 40х4 мм, проложенного в земле на глубине 0,5 м.

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети, В	380/220;
установленная мощность, кВт	98,69;
расчетная мощность, кВт	93,76;
расчетный ток, А	176,89;

коэффициент мощности, cos φ 0,95.

Медпункт

В групповом распределительном щите установлены автоматические однофазные выключатели 16 А, 25 А и автоматические 2-х полюсные выключатели дифференциального тока АВДТ 16 А с током утечки 30 мА для освещения и розеточной сети соответственно.

Освещение выполнено светодиодными светильниками. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели скрытой установки установлены на высоте 1,0 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм² в кабель-канале.

Групповые сети розеток выполнены кабелем ВВГ-3х2,5 мм² в кабель-канале. Розетки установлены на высоте 0,3 м от пола.

Для аварийного освещения предусмотрены светильники с аварийным блоком питания.

Согласно системы защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L – N – PE) по 3-х проводной системе (L – фазный, N – нулевой, PE – нулевой защитный проводники).

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	2,8;
расчетный ток, А	5,3;
коэффициент мощности, cos φ	0,95.

Кампус

Электроснабжение кампусов предусмотрено от распределительных пунктов защищенного исполнения ПР №1, №2, запитанных от КТПГ и установленных возле кампусов №1 и №6. Для распределения электропитания в зданиях кампусов установлены распределительные щиты. В групповых распределительных щитах ЩР-1, ЩОА установлены автоматические однофазные выключатели 16 А и автоматические 2-х полюсные выключатели дифференциального тока АВДТ 16 А с током утечки 30 мА для освещения и розеточной сети соответственно.

Освещение выполнено светодиодными светильниками. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Выключатели открытой установки установлены на высоте 1,0 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм² в кабель-канале.

Групповые сети розеток выполнены кабелем ВВГ-3х2,5 мм² в кабель-канале. Розетки установлены на высоте 0,3 м от пола.

Согласно системы защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L – N – PE) по 3-х проводной системе (L – фазный, N – нулевой, PE – нулевой защитный проводники).

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	3,5;
расчетный ток, А	5,6;
коэффициент мощности, cos φ	0,95.

Баня

В групповом щите ЩР установлены автоматические однофазные выключатели 16 А и автоматические 2-х полюсные выключатели дифференциального тока АВДТ 16 А с током утечки 30 мА для освещения и розеточной сети соответственно.

Освещение выполнено влагозащищенными светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Выключатели открытой установки установлены на высоте 1,0 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ПРКС-3х1,5 мм² скрыто под штукатуркой.

Групповые сети розеток выполнены кабелем ПРКС-3х2,5 мм² скрыто.

Для аварийного освещения предусмотрены светильники с аварийным блоком питания.

Согласно системы защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L – N – PE) по 3-х проводной системе (L – фазный, N – нулевой, PE – нулевой защитный проводники).

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	1,72;
расчетный ток, А	3,2;
коэффициент мощности, cos φ	0,95.

Прачечная

В групповом распределительном щите ЩР установлены автоматические однофазные выключатели 16 А и автоматические 2-х полюсные выключатели дифференциального тока АВДТ 16 А с током утечки 30 мА для освещения и розеточной сети соответственно.

Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Для аварийного освещения предусмотрены светильники с аварийным блоком питания.

Выключатели открытой установки установлены на высоте 1,0 м от пола. Розетки установлены на высоте 0,3 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм², групповые сети розеток выполнены кабелем ВВГ-3х2,5 мм².

Согласно системы защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L – N – PE) по 3-х проводной системе (L – фазный, N – нулевой, PE – нулевой защитный проводники).

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	12,16;
расчетный ток, А	22,94;
коэффициент мощности, cos φ	0,95.

Склад

В групповом щите ЩР установлены автоматический однофазный выключатель 16 А и автоматический 2-х полюсный выключатель дифференциального тока АВДТ 16 А с током утечки 30 мА для освещения и розетки соответственно.

Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Выключатели открытой установки установлены на высоте 1,0 м от пола. Розетка установлена на высоте 0,4 м от пола.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм².

Согласно системы защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L – N – PE) по 3-х проводной системе (L – фазный, N – нулевой, PE – нулевой защитный проводники).

Основные показатели:

категория электроснабжения	III;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	0,6;
расчетный ток, А	1,0;
коэффициент мощности, cos φ	0,95.

Котельная

В групповых щитах ЩО, ЩОА установлены автоматические однофазные выключатели 16 А и автоматические 2-х полюсные выключатели дифференциального тока АВДТ 16 А с током утечки 30 мА для освещения и розеточной сети соответственно.

Освещение выполнено светильниками взрывозащищенного исполнения с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Выключатели взрывозащищенного исполнения открытой установки установлены на высоте 1,0 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Групповые сети розеток выполнены кабелем ВВГ-3х2,5 мм² в кабель-канале. Розетки взрывозащищенного исполнения установлены на высоте 0,3 м от пола.

Согласно системы защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L – N – PE) по 3-х проводной системе (L – фазный, N – нулевой, PE – нулевой защитный проводники).

Основные показатели:

категория электроснабжения	II;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	5,14;
расчетный ток, А	9,77;
коэффициент мощности, cos φ	0,85.

Насосная станция

Для питания и управления насосами предусмотрена установка ЩУН, комплектной поставки с технологическим оборудование.

Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГ-3х1,5 мм².

Основные показатели:

категория электроснабжения	II;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	8,0;
расчетный ток, А	15,1;
коэффициент мощности, cos φ	0,93.

Защитные мероприятия

Заземление распределительных щитов зданий лагеря осуществлено присоединением к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов из круга стального диаметром 16 мм, заглубленных в грунт на глубину 3 м и горизонтального заземлителя из полосовой стали размером 40х4 мм, проложенного в земле на глубине 0,5 м.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

АБК-столовая

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применена система на базе элементов и устройств «Болид». Система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

Контроль состояния пожарной сигнализации осуществлен при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей ДИП-34А, адресных ручных извещателей ИПР 513-3А. Шлейфы сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS-4х0,75. Прокладка кабеля выполнена в кабельном канале 25х16, опуски к ручным извещателям и световым табло также выполнены в кабельном канале.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь выдает сигналы на:

светозвуковые сирены «Маяк-12КП»;

световые табло «Выход;

отключение вентиляции.

По классификации систем оповещения применен третий тип системы оповещения. Для дополнительной индикации о зоне сработки рабочим проектом предусмотрена установка блоков индикации «С-2000БИ».

В качестве оборудования системы речевого оповещения применен блок речевого оповещения (БРО) «РУПОР-200».

Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых настенных громкоговорителей (модулей акустических) в помещениях здания.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третьей категории. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третьей категории электроснабжения рабочим проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7 А/ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Медпункт

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. Рабочим проектом установлен прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, для резервного питания рабочим проектом предусмотрен встроенный блок питания с аккумулятором.

В шлейфы пожарной сигнализации включены извещатели дымовые типа ДИП 34А-03. На выходе у дверей установлены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Для оповещения людей о пожаре в здании над дверью установлен светозвуковой оповещатель «Маяк-12КП». Сеть пожарной сигнализации выполнена в пластиковых кабельных каналах кабелем марки КСПВГнг.

Кампус

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. Рабочим проектом установлен прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, для резервного питания рабочим проектом предусмотрен встроенный блок питания с аккумулятором.

В шлейфы пожарной сигнализации включены извещатели дымовые типа ДИП 34А-03. На выходе у дверей установлены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Для оповещения людей о пожаре в здании над дверью установлен светозвуковой оповещатель «Маяк-12КП». Сеть пожарной сигнализации выполнена в пластиковых кабельных каналах кабелем марки КСПВГнг.

Баня

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. Рабочим проектом установлен прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, для резервного питания рабочим проектом предусмотрен встроенный блок питания с аккумулятором.

В шлейфы пожарной сигнализации включены извещатели дымовые типа ДИП 34А-03. На выходе у дверей установлены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Для оповещения людей о пожаре в здании над дверью установлен светозвуковой оповещатель «Маяк-12КП». Сеть пожарной сигнализации выполнена в пластиковых кабельных каналах кабелем марки КСПВГнг.

Прачечная

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. Рабочим проектом установлен прибор пожарно-контрольный типа Гранит-3. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, для резервного питания рабочим проектом предусмотрен блок питания типа Скат-1200 А.

В шлейфы пожарной сигнализации включены извещатели дымовые типа ИП 212-41М. На выходе у дверей установлены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ. Для оповещения людей о пожаре в здании над дверью установлен светозвуковой оповещатель LD 96 (RED). Сеть пожарной сигнализации выполнена в пластиковых кабельных каналах кабелем марки КСПВГ.

Склад

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. рабочим проектом установлен прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, для резервного питания рабочим проектом предусмотрен встроенный блок питания с аккумулятором.

В шлейфы пожарной сигнализации включены извещатели дымовые типа ДИП 34А-03. На выходе у дверей установлены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Для оповещения людей о пожаре в здании над дверью установлен светозвуковой оповещатель «Маяк-12КП». Сеть пожарной сигнализации выполнена в пластиковых кабельных каналах кабелем марки КСПВГнг.

Котельная

Для обнаружения места и момента возникновения пожара рабочим проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. Рабочим проектом установлен прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2. Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, для резервного питания проектом предусмотрен встроенный блок питания с аккумулятором.

В шлейфы пожарной сигнализации включены извещатели дымовые типа ДИП 34А-03. На выходе у дверей установлены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Для оповещения людей о пожаре в здании над дверью установлен светозвуковой оповещатель «Маяк-12КП». Сеть пожарной сигнализации выполнена в пластиковых кабельных каналах кабелем марки КСПВГнг.

Автоматизация резервуаров

Автоматизация резервуаров разработана на основании строительных чертежей и технологического задания.

Предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков – реле Д.С.2:

уровень 1 – отключение электрической задвижки;

уровень 2 – включение электрической задвижки.

Данные уровней передаются в схему управления электрической задвижки в щит СУЗ-10 №1 и 2 в колодце №1.

Датчики установлены в соответствии с планом размещения. Коробки соединительные установлены на стене камеры с помощью перфорированной полосы. Для достижения герметичности резервуаров при установке датчиков предусмотрены уплотнительные прокладки.

Комплект сигнализатора уровня включает два электроконтактных датчика на два уровня. Датчики уровня дают возможность непрерывного измерения уровня воды.

Часофикация

Для часофикации зданий АБК-столовая, медпункта и кампусов предусмотрена установка настенных электронных часов. Часы запитаны через блоки питания от распределительных щитов. Кабель для электропитания принят ВВГнг-3х2,5 мм², проложенный под штукатуркой.

Громкоговорящая связь

Громкоговорящая связь предусмотрена рупорными громкоговорителями, установленными на опорах видеонаблюдения.

В качестве основного оборудования применены:

усилитель трансляционный;

блок контроля целостности линии динамиков;

промежуточное реле;

микрофонный пульт с селектором на одну зону.

Наружные сети к громкоговорителям приняты медным кабелем ВВГЭнг-3х1,5 мм², проложенным в траншее.

Видеонаблюдение

Система IP видеонаблюдения включает:

установку IP видеокамер и устройств их оснащения;

установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;

прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;

своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;

контроля подходов к территории объекта;

минимизации ущерба вследствие вандализма;

оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;

создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;

возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

круглосуточное наблюдение за территорией;

круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;

возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения располагается на посту охраны.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения предусмотрена установка цилиндрических, уличных IP видеокамер. Видеокамеры подключены через распаячные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем FTP 5e 4x0,2x0,5, прокладываемым по помещениям в кабельном канале, снаружи – в трубах.

Для отображения информации с видеокамер предусмотрен монитор. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществлено по I-ой категории надежности напряжением 220 В, 50 Гц через источник бесперебойного питания Smart-UPS X 750VA.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». К зданиям предусмотрены проезды. Вертикальная планировка территории предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В отделке помещений рабочим проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия, антикоррозийная защита строительных конструкций, водозащитные мероприятия. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Рабочим проектом предусмотрена система наружного пожаротушения. На территории лагеря предусмотрены две емкости противопожарного запаса воды (согласно п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009) для пожаротушения емкостью V=100 м^3 каждая. Заполнение резервуаров предусмотрено от проектируемой внеплощадочной сети.

Время заполнения пожарного запаса – 24 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на кольцевой водопроводной сети с соблюдением нормативных расстояний не более 200 м между гидрантами.

Для обеспечения необходимых требуемых напоров в рабочем проекте предусмотрена насосная станция.

Для обнаружения и момента возникновения пожара проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации, в помещениях установлены пожарные извещатели:

дымовые и ручные. Для оповещения людей о пожаре в зданиях над дверьми установлены светозвуковые оповещатели.

Рабочим проектом предусмотрено видеонаблюдение, которое обеспечивает круглосуточное наблюдение за территорией, круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер. Пункт наблюдения располагается на посту охраны.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «ГидроЭкоРесурс-L».

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: компрессор передвижной – источник 0001-01, котлы битумные передвижные – источник 0002-001, ДЭС для электроснабжения – источник 0003-001, срезка почвенно-растительного слоя – источник 6001, разработка грунта экскаватором – источник №6002, обратная засыпка бульдозером – источник №6003, уплотнение грунта – источник №6004, пересыпка песка – источник №6005, покрасочные работы – источник эмалью №6007, пересыпка щебня – источник №6006, сварочные работы – источник №6008, газосварочная работа – источник №6009, битумные работы – источник №6010, передвижные источники – источник №6011.

В процессе строительства определены 14 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 3 организованные, 10 неорганизованные источники и один – передвижной источник.

При эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник 0001 – котел ВВ 400 – 1ед., источник 0002 – котел ВВ400-– 1ед, источник 0003- Дизельгенератор (резервный), источник 6001 - неплотности газопровода (ЗРА, ФС).

В период эксплуатации объекта определены 4 источника, из них: 3- организованные, 1 – неорганизованный.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве - 7.0170032425 т/пер.;

при эксплуатации – 10.40748641т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №10

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение 2020 год		Период строительства на 2021 год		ПДВ		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительства	0001	-	-	0.001667	0.174	0.001667	0.174	2021
лагеря на 100 мест	0002	-	-	0.0003784	0.00001608	0.0003784	0.00001608	2021
	0003	-	-	0.00333	0.105	0.00333	0.105	2021
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
Строительства	0001	-	-	0.002167	0.226	0.002167	0.226	2021
лагеря на 100 мест	0002	-	-	0.0000615	0.000002613	0.0000615	0.000002613	2021
	0003	-	-	0.00433	0.1365	0.00433	0.1365	2021
(0328) Углерод (593)								
Строительства	0001	-	-	0.000278	0.029	0.000278	0.029	2021
лагеря на 100 мест	0003	-	-	0.000556	0.0175	0.000556	0.0175	2021

(0330) Сера диоксид (526)								
Строительства	0001	-	-	0.000556	0.058	0.000556	0.058	2021
лагеря на 100 мест	0002	-	-	0.001383	0.0000588	0.001383	0.0000588	2021
	0003	-	-	0.00111	0.035	0.00111	0.035	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительства	0002	-	-	0.00327	0.000139	0.00327	0.000139	2021
лагеря на 100 мест	0003	-	-	0.00278	0.0875	0.00278	0.0875	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Строительства	0001	-	-	0.0000667	0.00696	0.0000667	0.00696	2021
лагеря на 100 мест	0003	-	-	0.0001333	0.0042	0.0001333	0.0042	2021
(1325) Формальдегид (619)								
Строительства	0001	-	-	0.0000667	0.00696	0.0000667	0.00696	2021
лагеря на 100 мест	0003	-	-	0.0001333	0.0042	0.0001333	0.0042	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительства	0001			0.000667	0.0696	0.000667	0.0696	2021
лагеря на 100 мест	0003	-	-	0.001333	0.042	0.001333	0.042	2021
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)								
Строительства	0002	-	-	0.0000522	0.00000222	0.0000522	0.00000222	2021
лагеря на 100 мест								
Итого по организованным источникам:				0.0243191	1.002638713	0.0243191	1.002638713	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительства	6008	-	-	0.000943	0.0000646	0.000943	0.0000646	2021
лагеря на 100 мест								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительства	6008	-	-	0.0001403	0.00000961	0.0001403	0.00000961	2021
лагеря на 100 мест								
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Строительства	6008	-	-	0.0001806	0.00001237	0.0001806	0.00001237	2021
лагеря на 100 мест								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительства	6008	-	-	0.000118	0.00000809	0.000118	0.00000809	2021
лагеря на 100 мест	6009	-	-	0.00833	0.000518	0.00833	0.000518	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Строительства	6008	-	-	0.000000139	0.0000000095	0.000000139	0.0000000095	2021
лагеря на 100 мест								
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Строительства	6008	-	-	0.0002083	0.00001427	0.0002083	0.00001427	2021
лагеря на 100 мест								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительства	6007	-	-	0.1523	0.006746	0.1523	0.006746	2021
лагеря на 100 мест								
(0621) Метилбензол (353)								
Строительства	6007	-	-	0.003444	0.0000312	0.003444	0.0000312	2021
лагеря на 100 мест								
(1210) Бутилацетат (110)								
Строительства	6007	-	-	0.000667	0.00000604	0.000667	0.00000604	2021
лагеря на 100 мест								
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительства	6007	-	-	0.001444	0.00001308	0.001444	0.00001308	2021
лагеря на 100 мест								
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительства	6007	-	-	0.00635	0.0006585	0.00635	0.0006585	2021
лагеря на 100 мест								
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительства	6010	-	-	0.000794	0.00003376	0.000794	0.00003376	2021
лагеря на 100 мест								
(2902) Взвешенные вещества								
Строительства	6007	-	-	0.0374	0.00182	0.0374	0.00182	2021
лагеря на 100 мест								
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Строительства	6005	-	-	0.0567	0.0022	0.0567	0.0022	2021
лагеря на 100 мест								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительства	6001	-	-	0.0529	0.5	0.0529	0.5	2021

лагеря на 100 мест	6002	-	-	0.3306	1.852	0.3306	1.852	2021
	6003	-	-	0.3306	1.907	0.3306	1.907	2021
	6004	-	-	0.302	1.743	0.302	1.743	2021
	6006	-	-	0.00756	0.000229	0.00756	0.000229	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.292679339	6.0143645295	1.292679339	6.0143645295	
Всего по предприятию:				1.316998439	7.0170032425	1.316998439	7.0170032425	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №11

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение 2020 год		с 2021 года - бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Котельная	0001	-	-	0.0395	0.694	0.0395	0.694	2021
	0002	-	-	0.0395	1.248	0.0395	1.248	2021
	0003	-	-	0.034333	0.2064	0.034333	0.2064	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Котельная	0001	-	-	0.00642	0.1127	0.00642	0.1127	2021
	0002	-	-	0.00642	0.203	0.00642	0.203	2021
	0003	-	-	0.005579	0.03354	0.005579	0.03354	2021
(0328) Углерод (593)								
Котельная	0003	-	-	0.002916667	0.018	0.002916667	0.018	2021
(0330) Сера диоксид (526)								
Котельная	0001	-	-	0.000536	0.0372	0.000536	0.0372	2021
	0002	-	-	0.000536	0.0668	0.000536	0.0668	2021
	0003	-	-	0.00458333	0.675	0.00458333	0.675	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Котельная	0001	-	-	0.1425	2.5	0.1425	2.5	2021
	0002	-	-	0.1425	4.49	0.1425	4.49	2021
	0003	-	-	0.03	0.027	0.03	0.027	2021
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Котельная	0003	-	-	0.000000054	0.00000033	0.000000054	0.00000033	2021
(1325) Формальдегид (619)								
Котельная	0003	-	-	0.000625	0.0036	0.000625	0.0036	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Котельная	0003	-	-	0.015	0.09	0.015	0.09	2021
Итого по организованным:		-	-	0.470949051	10.40524033	0.470949051	10.40524033	
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
Котельная	6001	-	-	0.00007127	0.0022447	0.00007127	0.0022447	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)								
Котельная	6001	-	-	0.000000044	0.00000138	0.000000044	0.00000138	2021
Итого по неорганизованным:		0	-	0.000071314	0.00224608	0.000071314	0.00224608	
Всего по предприятию:		0	-	0.471020365	10.40748641	0.471020365	10.40748641	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «ЭРА» версия 2.0.

Анализ результатов моделирования показывает, что при одновременно работающих источников выброса экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения предприятия при эксплуатации по всем загрязняющим веществам находятся в пределах нормативных величин.

Проектируемый объект в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Водные ресурсы

Ближайший водный объект озеро - Сабындыколь расположено на расстоянии в 513 м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,8-3,5 м от дневной поверхности.

Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная в емкости автоцистерн согласно договора.

Источник водоснабжения в период строительства на хозяйственно-питьевые нужды - бутилированная привозная вода.

Хозяйственно-бытовые сточные воды на период строительства отводятся в передвижной биотуалет, по мере накопления вывозятся в места для вывоза канализационных стоков согласно договора.

Рабочим проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода.

Сброс бытовых сточных вод производится по проектируемой самотечной канализации в проектируемый выгреб. По мере заполнения выгреба стоки вывозятся ассенизационными машинами в места для вывоза канализационных стоков, расположенные в 5-ти км от села Иргиз согласно письма ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» от 12.10.2020 года №20-1/717.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта представлены следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), строительные отходы, огарки сварочных электродов, отходы лакокрасочных материалов.

При эксплуатации объекта - твердые бытовые отходы, пищевые отходы и медицинские отходы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №12

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	33,710568	-	33,710568
в т.ч. отходов производства	30,714648	-	30,714648
отходов потребления	2,99592	-	2,99592
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы//GO 060	2,99592	-	2,99592
Огарки сварочных электродов//GA 090	0,000177	-	0,000177
Строительные отходы //GG 140	30,7125	-	30,7125
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ//AD 070	0,001971	-	0,001971

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица №13

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	6,7	-	6,7
в т. ч. отходов производства	0,01	-	0,01
отходов потребления	6,69	-	6,69
Зеленый уровень опасности			

1	2	3	4
Твердые бытовые отходы //GO 060	5,178	-	5,178
Пищевые отходы //GO 060	1,512	-	1,512
Янтарный уровень опасности			
Медицинские отходы//AD 010	0,01	-	0,01

Земельные ресурсы и почвы

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится в основном к механическим нарушениям.

В ходе строительных работ предусматривается снятие плодородного слоя почвы и временное складирование на отведенном месте с последующим использованием при благоустройстве территории.

Озеленение представлено посадкой деревьев и кустарников, также посевом газонов.

При проведении строительных работ предусмотрено осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды: осуществление движения всех видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам, оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, обустройство мест временного сбора и хранения отходов, соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, неукоснительное соблюдение технологического регламента, выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Животный и растительный мир

Представлено письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» от 05.11.2019 года №20-1/978 о том, что по объекту «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области» отсутствуют зеленые насаждения.

Представлено письмо-согласование ГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 02.11.2020 года №1-12/ЮЛТ-79 о том, что рассмотрев рабочий проект «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области» установлено отсутствие на данном участке места концентрации и пути миграции животных. Совпадения с землями государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеются.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 20 февраля 2020 года.

Рабочий проект «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу РК от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство лагеря на 100 мест в с.Иргиз Иргизского района Актюбинской области.

Территория проектируемого объекта огорожена и благоустроена.

Территория лагеря подразделена на следующие зоны: жилая зона, зона культурно-бытового обслуживания, зона отдыха и спорта.

В жилой зоне предусмотрены кампуса в количестве 10 шт.

В культурно-бытовой зоне предусмотрены: столовая, медпункт, баня, прачечная, склад, котельная, выгреб и противопожарный резервуар.

В зоне отдыха и спорта предусмотрены: сцена, площадка для подвижных игр, площадка для пионерского костра, зона отдыха, футбольное поле, теннисная площадка, волейбольная площадка, площадка для проведения общелагерных мероприятий.

Мусоросборники оборудованы плотно закрывающимися крышками и установлены на площадке с водонепроницаемым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон. Для пищевых отходов предусмотрен раздельный контейнер с плотно закрывающейся крышкой.

Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников имеют твердое покрытие, доступное для очистки.

Здание кампуса - одноэтажное, без подвала. В здании кампуса предусмотрены следующие помещения: спальное помещение №1, спальное помещение №2, санузел, душевая, раздевалка, кладовая уборочного инвентаря. Спальные помещения оборудованы кроватями, прикроватными тумбочками, шкафами для одежды.

Здание столовой - одноэтажное. В здании столовой предусмотрены следующие помещения: горячий цех, холодный цех, мясо-рыбный цех, заготовочный цех, склад овощей, кладовая сухих продуктов, охлаждаемая камера, охлаждаемая камера для пищевых отходов, загрузочная, моечная кухонной посуды, обеденный зал с раздаточной на 110 посадочных мест, кабинет заведующего, комната персонала, санузлы для посетителей и для персонала, гардероб, методический кабинет и кабинет психолога.

При объемно-планировочном решении предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, также встречного движения посетителей и персонала. Производственные цеха оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Вспомогательное оборудование установлено в самостоятельные линии, расположенные параллельно линиями теплового оборудования. Участок приготовления вторых блюд оборудован плитами, котлами и прочим технологическим оборудованием. Механическое оборудование в цехах расположено с учетом удобного обслуживания всех технологических линий. Цеха имеют удобную связь с друг с другом, также с другими помещениями. Холодные блюда готовят на холодном участке. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную для старшеклассников и дежурными учащимся для младших классов. Мытье кухонной и столовой посуды производится в специально выделенном помещений. В местах наибольшего тепловлаговыделения рабочим проектом предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов.

Здание медицинского пункта - одноэтажное, без подвала. В здании медицинского пункта предусмотрены следующие помещения: кабинет врача, процедурный кабинет, изолятор, санузел изолятора и санузел.

Здание прачечной - одноэтажное, без подвала. В здании прачечной предусмотрены следующие помещения: стиральное помещение, санузел, хозяйственная кладовая, сушильно-гладильное помещение, сортировка чистого белья, склад чистого белья, выдача чистого белья, прием грязного белья, тамбуры. В прачечной соблюдается поточность технологического процесса с исключением встречных потоков чистого и грязного белья.

Здание бани - одноэтажное, без подвала. В здании бани предусмотрены следующие помещения: веранда, санузел, техническое помещение, раздевалка, моечная и парная.

Представленные данные по набору помещений проектируемого лагеря соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Рабочим проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение зданий от существующих сетей водопровода.

Рабочим проектом предусмотрена раздельная система бытовой и производственной канализации. Система бытовой и производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый железобетонный выгреб V=100 м³.

В помещениях предусмотрены естественное и искусственное освещение. Территория объекта имеет наружное искусственное освещение.

Во всех помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. На пищеблоке предусмотрена вентиляция с механическим побуждением. Над оборудованием, являющимся источником выделения тепла и влаги, установлены вытяжные зонты.

Источником тепла является проектируемая котельная.

В соответствии с требованием п.6 гл.13 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, санитарно-защитная зона для котельной не менее 50 м.

Согласно представленному ситуационному плану расстояние между котельной и ближайшим кампусом составляет 53,4 м.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода согласно договора. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

Представлен протокол дозиметрического контроля №54 от 19 июня 2018 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Строительство лагеря на 100 мест в с.Иргиз Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к детским оздоровительным и санаторным объектам», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 03 апреля 2018 года №146.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных

средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 9 месяцев. Начало реализации проекта – 1 квартал 2021 года согласно письма заказчика №20-01/729 от 15.10.2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 22.10. 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства 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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлено задание на проектирование с датой утверждения согласно требований СН РК 1.02-03-2011.

2. Предоставлен энергетический паспорт рабочего проекта в соответствие требований п.10.4 СН РК 1.02-03-2011.

3. Представлены откорректированный паспорт проекта и ОПЗ согласно выданных замечаний.

Генеральный план

4. Площади застроек и строительный объем всех объектов, указанные в таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» (лист ГП-4), приведены в соответствие с площадями застроек и строительными объемами, указанными в АР части.

5. Обосновано отсутствие в ведомости малых архитектурных форм оборудования для спортивных площадок (футбольные вороты, баскетбольные щиты с кольцами, волейбольные стойки, вышки для судейства).

Технологические решения

6. Раздел рабочего проекта «Технологические решения» согласован с ГУ «Отдел образования Иргизского района» и утвержден заказчиком согласно СН РК 1.02-03-2011.

Архитектурно-планировочные решения

Столовая-АБК

7. Откорректированы показатели в таблице «Спецификация элементов заполнения оконных проемов» в соответствии с рабочими чертежами.

8. По помещению венткамеры на чердаке приведены привязочные к осям размеры, обозначены на разрезах «1-1» и «2-2», в общие данные приведены описания (стены, покрытие, полы, отделка, отметки по высоте, вход в помещение).

9. Откорректированы показатели в экспликации полов, исключены повторяющиеся позиции по номерам помещений различных типов полов.

Баня

10. Откорректированы показатели в таблице «Спецификация элементов заполнения оконных проемов» в соответствии с рабочими чертежами.

Прачечная

11. Откорректированы показатели в экспликации полов, исключены повторяющиеся позиции по номерам помещений различных типов полов, исправлен ГОСТ линолеума.

Медпункт

12. Откорректированы показатели в таблице «Спецификация элементов заполнения оконных проемов» в соответствии с рабочими чертежами.

Котельная

13. Лист АР-3 исправлен ошибочный размер плана котельной по оси «А» - «Б».

14. Откорректирован площадь застройки в ТЭП с учетом фундамента дымовой трубы в соответствии с примечаниями 2 и 3 таблицы А.1 (продолжение) СП РК 3.01-103-2012.

Конструктивные решения

Баня

15. Откорректировано проектное решение по внутренним несущим стенам в общих данных на листе АС1 и в примечании на листе АС3, исключено разночтение.

16. Откорректировано сечение кирпичного столба, длина и количество металлической балки веранды, в спецификацию крыши включен утеплитель, чертежи и спецификации приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

Склад, прачечная, кампус, медпункт

17. В спецификацию крыши включен утеплитель, чертежи и спецификации приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

Резервуар емкостью 150 м^3

18. Согласно требований СН РК 1.02-03-2011 на электронный портал предоставлены привязанные альбомы (АС том 3) типового проекта согласно климатического подрайона и геологических условий.

19. Указаны грунты, которые служат основанием фундаментов согласно отчета ИГИ, предусмотрены специальные мероприятия (грунты агрессивные), бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W8.

20. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие согласно перечня АГСК-1, ГОСТ 21.501-2011.

Насосная станция

21. Исключены мероприятия (песок толщиной 500 мм с уплотнением) в основании днища, как необоснованные затраты (грунты не просадочные).

22. Марка бетона по водонепроницаемости для стен и днища принят W8, класс бетона монолитных участков перекрытия принят В25 (листы АС 5, 6), чертежи приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

23. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие согласно перечня АГСК-1, ГОСТ 21.501-2011.

Котельная

24. Под бетонную отмостку предусмотрен щебень толщиной 100 мм, исключено разночтение, чертежи и спецификации приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

Выгреб емкостью 126 м^3

25. Марка бетона по водонепроницаемости для стен и днища принят W8, класс бетона стен и днища, указанные на разрезах «1-1» и «2-2» (лист АС3) приведены в соответствие спецификации (лист АС4), исключены разночтения.

КТПГ, ДГУ

26. Откорректирован ГОСТ на стойки ограждения КТПГ, указана толщина стенки трубы, чертежи приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

27. Указан размер фундамента ДГУ, под покрытие навеса из профлиста предусмотрены прогоны, указан шаг прогонов, откорректирована длина балки Б1, чертежи и спецификации приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Наружные тепловые сети

28. На плане с тепловыми сетями указаны проектируемые инженерные сети.

Тепломеханические решения

29. Исключен резервный вид топлива для котельной, как необоснованные затраты.

Водоснабжение и канализация

НВК, ВК

30. Обновлены технические условия с учетом п.7.3. СНиП РК 4.01-02-2009.

31. Откорректирован диаметр внешнего водопровода согласно расчетам.

32. Доработаны «Общие указания» рабочих чертежей НВО, НВК согласно п.10.2 СН РК 1.02-03-2011 и п. 4.5 ГОСТ 21.704-2011.

33. Доработаны проектные решения внутриплощадочной сети с учетом п.7.1, п.7.5, п. 11.5 СНиП РК 4.01.02-2009. Предусмотрен кольцевой водопровод с ПГ.

34. Откорректированы принятые проектные решения в части насосной станции и резервуаров согласно п.7.1 п.7.5 СНиП РК 4.01.02-2009.

35. Объем резервуаров и насосная станция приняты согласно (расчетам) СНиП РК 4.01.02-2009 ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

36. Откорректированы расчеты по водопотреблению по всем зданиям согласно СН РК 4.01-01-2011.

37. Выполнены требования п.4.1.1 СН РК 4.01-01-2011.

38. Выполнены требования п 5.7.2.6 СН РК 3.02-16-2014.

39. В здании кампуса выполнены требования п.5.1.12 СП РК 4.01-101-2012.

40. Выполнены требования п.5.4.7 СН РК 4.01-01-2011.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

41. Представлены материалы по выбору и отводу (разрешение на использование) земельного участка (трассы проектируемого газопровода).

42. СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 указанный в общих данных заменен на действующий.

43. Предоставлены технические условия на газоснабжение.

Электротехнические решения

44. Предоставлены технические условия на подключение к электрическим сетям.

45. Представлены расчеты сечения жил внутриплощадочных кабелей 0,4 кВ.

46. Указаны и исправлены ГОСТ(ы) на материалы в спецификациях альбомов электротехнической части.

47. Исправлено обозначение нормативных документов, утративших силу, на действующие в ведомостях ссылочных документов альбомов электротехнической части.

48. Представлены проектные решения по силовому электрооборудованию столовой-АБК (альбом ЭМ).

49. В альбоме бани показаны проектные решения по розеточным сетям. Осветительное электрооборудование в моечной и парной предусмотрено влагозащитного исполнения.

50. Проектные решения по котельной приведены в соответствие с разделом ОВ.

51. Проектные решения по медпункту приведены в соответствие с разделом ТХ.

52. Представлен расчет нагрузок зданий лагеря, мощность ДЭС принята в соответствие с мощностью потребителей 2-ой категорий надежности электроснабжения.

53. Представлены проектные решения по насосной станции.

54. Кабельный журнал наружного освещения приведен в соответствие с планом наружного освещения.

Слаботочные сети и системы

55. Согласно письма №20-1/713 от 12.10.2020 года, выданного заказчиком, внешняя телефонизация предусматривается отдельным проектом.

56. Предусмотрены слаботочные системы: громкая связь; часофикация АБК-столовой, кампусов, медпункта.

57. Указаны размеры на планах ПС зданий лагеря.

58. В альбоме ВН исправлена структурная схема видеонаблюдения.

Оценка воздействия на окружающую среду

59. Представленные в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве виды работ, расходы материалов, объем земляных работ, перечень и количество строительной техники приведены в соответствие со сметной документацией.

60. Представлены расчеты выбросов от котлов ВВ-400-2 ед., приведены в соответствие с тепломеханической частью рабочего проекта.

61. Расход топлива приведен в соответствие с ТМ рабочего проекта.

62. Представлен расчет выбросов загрязняющих веществ от неплотности газопровода (ЗРА и фланцевые соединения). Приведен в соответствие с ГСВ рабочего проекта.

63. В таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» на период строительства и эксплуатации заполнены число часов работы в году, высота, диаметр источников, параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (скорость, объем, температура), год достижения ПДВ. Приведены в соответствие с РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия РК».

64. Высота и диаметр трубы приведены в соответствие с ТМ частью рабочего проекта.

65. В таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» при строительстве и эксплуатации существующее положение исправлено на 2020 год, год достижения ПДВ – 2020 год. Приведены в соответствие.

66. В ситуационном плане, представленный в разделе ОВОС, исправлено расстояние до озеро Сабындыколь.

67. В разделе «Оценка воздействия на водные ресурсы» указаны расстояние от площадки строительства до ближайших поверхностных водных объектов, наличие грунтовых вод, предусмотрены мероприятия по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды. Приведены в соответствие с пп. 2 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при

разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее – Инструкция), утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

68. Отражены вопросы сброса канализационных стоков после выгребной ямы, приведены в соответствие с ВК рабочего проекта.

69. Расчеты водопотребления и образования ТБО, строительных отходов, приведены в соответствие с количеством человек и продолжительностью строительства, задействованных в строительстве, рассчитанных в проекте организации строительства.

70. Предусмотрены особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (токсичность, физическое состояние), также рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов. Приведены в соответствие с пп.4 п.26 Инструкции.

71. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком (подпись, печать), приведено в соответствие с п. 2 ст. 41 Экологического кодекса Республики Казахстан.

72. Откорректирован раздел ОВОС после исправления замечаний технической части.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

73. В соответствии с требованием пп.4 п.9 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, представлен ситуационный план размещения проектируемого объекта с указанием санитарно-защитной зоны и близлежащих объектов.

Ценовые предложения по сметной документации

74. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком 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 ноября 2017 года №249-нк, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (144 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

75. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

76. Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы согласно расчета.

77. В сметную документацию включена стоимость насосной станции.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекоменд. к утверждению
1	Площадь проектируемой территории	га	3,4	3,4
2	Мощность	мест	100	100
	Кампус			
3	Этажность	этаж	1	1
4	Площадь застройки	$м^2$	163,12	163,12
5	Общая площадь	$м^2$	138,8	138,8
6	Строительный объем	$м^3$	807,4	807,4
	Столовая-АБК			
7	Этажность	этаж	1	1
8	Площадь застройки	$м^2$	652,9	652,9
9	Общая площадь	$м^2$	516,3	516,3
10	Строительный объем	$м^3$	3519,0	3519,0
	Прачечная			
11	Этажность	этаж	1	1
12	Площадь застройки	$м^2$	115,92	115,92
13	Общая площадь	$м^2$	89,87	89,87
14	Строительный объем	$м^3$	573,8	573,8
	Баня			
15	Этажность	этаж	1	1
16	Площадь застройки	$м^2$	123,24	123,24
17	Общая площадь	$м^2$	102,28	102,28
18	Строительный объем	$м^3$	507,11	507,11
19	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 068,670 808,393 75,964 184,313	1 067,017 807,583 85,778 173,656
20	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь проектируемой территории - 3,4 га;

мощность - 100 мест;

Кампус
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 163,12 м^2;
общая площадь - 138,8 м^2;
строительный объем - 807,4 м^3;
Столовая-АБК
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 652,9 м^2;
общая площадь - 516,3 м^2;
строительный объем - 3519,0 м^3;
Прачечная
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 115,92 м^2;
общая площадь - 89,87 м^2;
строительный объем - 573,8 м^3;
Баня
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 123,24 м^2;
общая площадь - 102,28 м^2;
строительный объем - 507,11 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов - 1067,017 млн.тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 807,583 млн.тенге;
оборудование - 85,778 млн.тенге;
прочие затраты - 173,656 млн.тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» в соответствии с условиями договора от 25.08.2020 года №01-1183.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданының Ырғыз ауылында 100 орынға арналған лагерь салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жобаланатын аумағының ауданы - 3,4 га;
қуаттылығы - 100 орын;
Кампус
қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң - 163,12 м^2;
жалпы ауданы - 138,8 м^2;
құрылыс көлемі - 807,4 м^3;

Асхана-ӘТК

қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң	- 652,9 м^2;
жалпы ауданы	- 516,3 м^2;
құрылыс көлемі	- 3519,0 м^3;

Жуу бөлмесі

қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң	- 115,92 м^2;
жалпы ауданы	- 89,87 м^2;
құрылыс көлемі	- 573,8 м^3;

Монша

қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс салынатын алаң	- 123,24 м^2;
жалпы ауданы	- 102,28 м^2;
құрылыс көлемі	- 507,11 м^3;
2020-2021 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 1067,017 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 807,583 млн.теңге;
жабдықтар	- 85,778 млн.теңге;
өзге шығындар	- 173,656 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 25.08.2020 жылғы №01-1183 шарт талаптарына сәйкес «Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Валиев А.М.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Кандыгулов К.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Каражаков А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бойченко Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Біртай Б.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Табылдин Т.Ж.

Заместитель начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Калменов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ82VDD00153035

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района" Республика Казахстан, Актюбинская область, Иргизский район, Иргизский с.о., с.Иргиз, улица Ыбырай Алтынсарина, дом № 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100140016238

Наименование производственного объекта: Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области (на период строительства и эксплуатации)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Иргизский район, Иргизский с.о. ,

Актюбинская область, Иргизский район, Иргизский с.о. ,

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 обоснованные 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.

Руководитель управления Иманкулов Жаксагалей Исламович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 29.10.2020 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:	1,78801880395	17,4244896525
РП «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области» (при строительства)	1,316998439	7,0170032425
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,00635	0,0006585
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,002794	0,11163376
Сера диоксид	0,003049	0,0930588
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0567	0,0022
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)	1,02366	6,002229
Углерод	0,000834	0,0465
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000139	0,0000000095
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001806	0,00001237
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002083	0,00001427
Углерод оксид	0,00605	0,087639
Формальдегид	0,0002	0,01116
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0374	0,00182
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1523	0,006746
Бутилацетат	0,000667	0,00000604
Азот (II) оксид	0,0065585	0,362502613
Азота (IV) диоксид	0,0138234	0,27954217
Железо (II, III) оксиды	0,000943	0,0000646
Проп-2-ен-1-аль	0,0002	0,01116
Пропан-2-он	0,001444	0,00001308
Метилбензол	0,003444	0,0000312
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0000522	0,00000222
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001403	0,00000961

РП «Строительство лагеря на 100 мест в с. Иргиз Иргизского района Актюбинской области» (при эксплуатации)	0,47102036495	10,40748641
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,015	0,09
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00000004379	0,00000138
Углерод	0,002916667	0,018
Формальдегид	0,000625	0,0036
Углерод оксид	0,315	7,017
Азота (IV) диоксид	0,113333	2,1484
Азот (II) оксид	0,018419	0,34924
Бенз/а/пирен	0,00000005416	0,00000033
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00007127	0,0022447
Сера диоксид	0,00565533	0,779
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. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.