««БҚО Бөрлі ауданының Бумакөл ауылында балаларға арналған 100 орындық демалыс лагерін салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
22.05.2019 ж. № 09-0058/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауданының Бумакөл ауылында балаларға арналған 100 орындық демалыс лагерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0058/19 от 22.05.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО» **»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аксайгазпроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 марта 2019 года №060240007552/190019/00 (16-19) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Аксайгазпроект», г. Аксай. (Государственная лицензия от 14 апреля 2015 года №15013061, выданная ГУ «Управления государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». I категория).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 20 апреля 2018 года, утверждённое руководителем ГУ «Отдела строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Бақтығұл З.С.;

решение акима Бумакольского сельского округа Бурлинского района Западно-Казахстанской области от 28 мая 2018 года № 07, о выделении земельного участка под строительство лагеря;

акт на право временного безвозмездного землепользования №0289629, с кадастровым номером 08-114-018-287;

архитектурно-планировочное задание от 11 июля 2018 года №KZ84VUA00043866, утвержденное и.о руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Успангалиевым А.;

отчёт по инженерно-геологическими инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «Аксайгазпроект», в марте-апреле 2018 года. (Государственная лицензия от 18 сентября 2001 года ГСЛ №006994, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО»);

эскизный проект «Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО» от 22 февраля 2019 года, согласованный и.о руководителя ГУ «Отдела строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Ибасовым А.;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района» от 02 мая 2019 года №1.1-21/216, об источнике финансирования и сроке начале строительства объекта;

Технические условия:

ГКП «Аксайжылукуат» от 31 мая 2018 года №49, на водоснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 08 июня 2018 года №1294, на газоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 04 июня 2018 года №7-32-1/52, на электроснабжение;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Бурлинского района ЗКО» от 25 февраля 2019 года №1-22/111, в части промышленной безопасности;

согласование стоимости оборудования и материалов от 13 мая 2019 года, принятых в рабочем проекте, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Ибасовым А.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 Общая пояснительная записка.
Том 2 Раздел «Охрана окружающей среды»
Том 3 Паспорт проекта
Том 4 Рабочие чертежи
Том 5 Сметная документация
Энергетический паспорт
Материалы инженерных изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО» выполнен ТОО «Аксайгазпроект» в соответствии с заданием на проектировании, архитектурно-планировочным заданием и техническими условиями, выданными инженерными службами, на основании инженерно-геологических изысканий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого лагеря для отдыха детей на 100 мест расположен на краю поселка Бумаколь Бурлинского района. Рельеф участка ровный с уклоном в северо-западной стороны.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон – IIIВ;

Нормативное значение снеговой нагрузки - 0,70 кПа.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 30,0 градус.

Нормативная глубина промерзания – 1.60 метров.

Грунтовые воды не вскрыты на глубине 6,0.

Инженерно-геологические условия площадки строительств

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 6,0 м принимают участие отложения четвертичного периода. Нижне-среднечетвертичные делювиальные отложения слагают северо-восточный склон Илек-Утвинской гряды и литологически представлены коричневыми суглинками с прослоями песка карбонизированных глин и солевых отложений. Вскрытая мощность отложений в пределах 2,5-2,6 м.

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных отложений Выделен восемь инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен тяжелыми бурыми, с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность 0,40 -0,50 м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQm) выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части слой гумусированный, с корнями травянистой растительности. Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3кг/см составляет 21,7-38,5 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кг/см составляет 54,6-96,7 мм/м). Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания, обладает средне и сильно набухающим свойствами. Вскрытая мощность 2,60-2,70 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, толутвердой консистенции, пористый, стяжение известковых пород, с включениями дресвы меловых пород, с тонкими прослоями супеси (0,5-1,0 см 2-3 прослоя на метр). Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности модуль при нагрузке 3кг/см^2 составляет 41,5-42,9 мм/м) и ювышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кг/см доставляет 41,5-43,8 мм/м). Суглинок не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 2,80 -3,00 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект разработан на строительство лагеря отдыха на 100 мест в с.Бумаколь Бурлинского района Западно-Казахстанской области. Ранее территория не использовалась.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки М1:500 выполненной ТОО «Аксайгазпроект» в марте 2018 года. Система высот Балтийская.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм.

Территория участка поделена на следующие зоны: жилую, садово-парковую и хозяйственную. В жилой зоне размещен главный жилой корпус вместимостью 100 коек.

Главный корпус удален от наиболее приближенного жилого дома на 100 м, жилые помещения удалены от красных линий минимум на 10 метров, максимум на 53 м.

К жилому корпусу примыкает садово-парковая зона, в которой размещены площадки для игр, площадки отдыха, прогулочные аллеи. Подъезд к главному корпусу запроектирован из бетонных плит с улицы, примыкающей к западной границе участка. Подъезд к культурно-бытовому корпусу запроектирован с южной стороны участка. Подъезд предусмотрен асфальтобетонный.

В хозяйственной зоне запроектированы следующие здания и сооружения:

хозяйственный корпус в состав, которого входят пищеблок, прачечная;

гараж на 2 автомашины;

автономная котельная;

два пожарных резервуара емк.100 м^3;

выгреб на 100 м^3;

надворная уборная на 4 очка (2 шт.);

площадка для мусоросборных контейнеров (ограждается и закрывается).

Въезд в хозяйственную зону запроектирован с улицы, примыкающей к южной границе участка. Хозяйственная зона обособлена от зоны жилого корпуса зелеными насаждениями и имеет удобные пешеходные связи с зоной жилого корпуса.

Хозяйственный корпус размещен на участке восточнее главного корпуса.

Проектом обеспечена возможность подъезда пожарных машин к продольным сторонам зданий.

Площадка для мусоросборных контейнеров размещена на въезде в хозяйственную зону и имеет удобные связи со всеми корпусами. На площадке устанавливаются контейнеры для сбора мусора (отдельные контейнеры для разного вида мусора) с плотно закрывающимися крышками. Вывоз мусора должен осуществляться ежедневно.

Мусоросборники и площадка для них должны систематически дезинфицироваться и промываться.

Надворная уборная размещена в хозяйственной зоне на случай ремонтной ситуации и имеет доступ, как из главного корпуса, так и из хозяйственного блока.

Септик размещен с соблюдением санитарных разрывов от зданий. Вся территория озеленяется и оборудуется малыми формами.

Для озеленения выбирались породы деревьев и кустарников, обладающие высокой фитонцидностью (особенно в летнее время), положительным воздействием на органы дыхания и зарекомендованные местным питомником.

В характере посадок присутствуют разреженность и незагущенность для создания повышенной аэрации и инсоляции участка для отдыха детского учреждения.

По периметру участка предусматривается с северной стороны 15-ти метровая полоса зеленых насаждений из 1 ряда деревьев (вяза мелколистного - новая посадка) и 2-х рядов кустарника (акация). У главного входа в жилой корпус предусмотрены площадки отдыха с малыми архитектурными формами.

Вдоль прогулочных дорожек в парке отдыха высаживаются деревья и кустарники ценных декоративных пород: ирга канадская, снежноягодник, сирень, боярышник.

В полосах, прилегающих к зданию жилого корпуса вдоль проезда и игровых площадок, предусматривается высадка однолетних цветов.

На площадках отдыха, вдоль прогулочных дорожек устанавливаются скамьи, беседки.

По территории лагеря обеспечено беспрепятственное перемещение маломобильных групп населения.

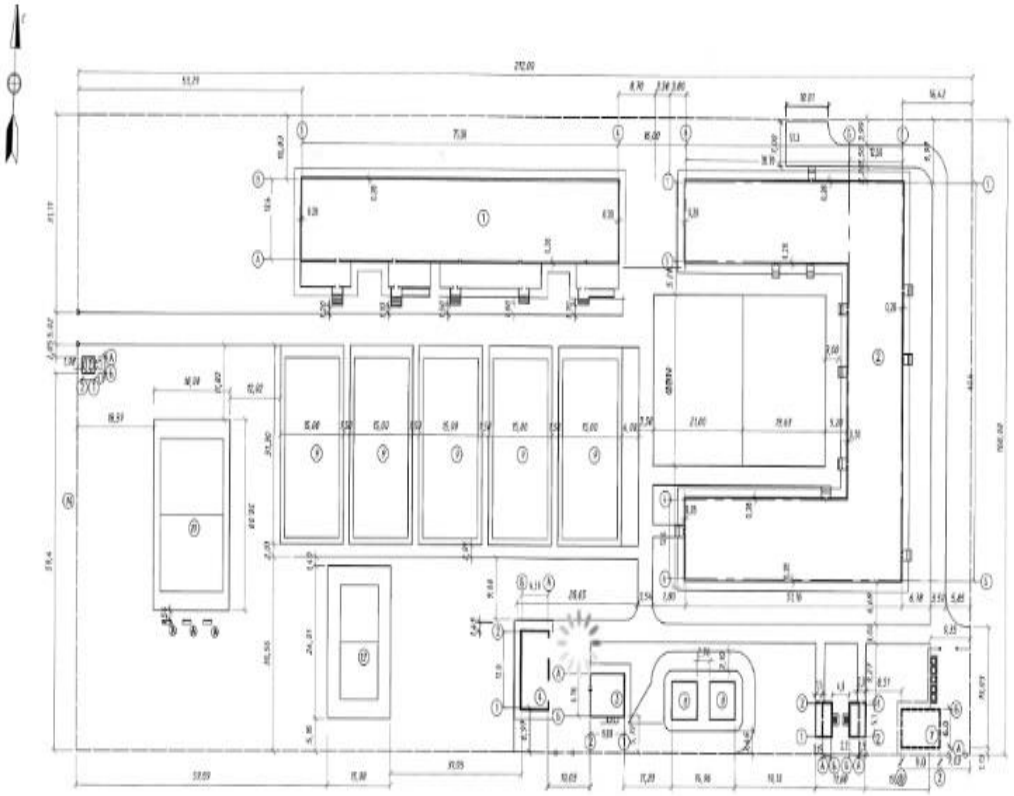

Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Для текущего сбора мусора у входов в здания, в местах отдыха и на территории устанавливаются урны, которые должны очищаться от мусора ежедневно и содержаться в чистоте.

Спортивные игры и другие спортивные мероприятия проводятся на территории лагеря, где запроектированы спортивные площадки волейбольная и баскетбольная.

Отвод талых и дождевых вод осуществляется в пониженные места и карты зеленых насаждений с помощью поперечных и продольных уклонов.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания культурно-бытового корпуса, что соответствует абсолютной отметке 56,55.

Проектные отметки даны как по углам участка, так и по углам здания и сооружений. Перед началом общестроительных работ производится срезка растительного слоя толщиной 0,50 м.

Участок детского лагеря огораживается металлической индивидуальной оградой, высотой 1,85 м.

Стоянки для временного хранения автомобилей, принадлежащих посетителям, предусматриваются на прилегающей улице.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границах проектирования	га	2,12
2	Площадь застройки	$м^2$	3488,7

3	Площадь отмостки, крылец, бордюров	$м^2$	1071,5
4	Площадь покрытий в том числе: асфальтовое ж/бетонные плиты спецсмесь ПГС щебеночное	$м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$	5048,5 806,8 1290,6 587,7 2125,6 237,8
5	Площадь озеленения, в т.ч. цветники деревья и кустарники	$м^2$ $м^2$ $м^2$	8090 314 7776

6.2.2 Технологические решения

Схема функциональной взаимосвязи помещений отражает основные требования к внутренней структуре культурно-бытового здания и взаимосвязи отдельных групп помещений с зонами участка.

Номенклатура мебели и оборудования принята в соответствии с рекомендациями нормали.

Приведенная номенклатура включает перечень изделий мебели, необходимых для оборудования пищеблока, прачечной, помещений культурного время препровождения детей, медицинского пункта и администрации лагеря.

Размеры помещений лимитируются нормативной площадью.

Пищеблок разработан согласно требованиям СанПиН, а также с учетом номенклатуры, типа, размеров оборудования.

Количество мест в обеденном зале 106, площадь кухни рассчитана на размещение оборудования для приготовления пищи на сырье. В столовой отдыхающие получают завтрак, обед, полдник, ужин. Обеденный зал столовой рассчитан на 100% вместимость лагеря в одну смену.

Прачечная имеет в своем составе: постирочную, сушильную, гладильную, помещение для хранения моющих, помещения выдачи белья, кладовую грязного белья. Оснащение прачечного блока предусмотрено современным комплектом электрического оборудования.

Медицинский пункт предназначен для оказания медицинской помощи отдыхающим детям, а также для осуществления комплекса лечебно-профилактических мероприятий направленных на предупреждение заболеваний. В составе медпункта находятся помещения: кабинет врача, процедурная, палата типа бокс, передняя, кабинет медсестры, ванная, палата на 2 места.

Административные помещения в состав подгруппы включены: кабинет и жилая комната начальника лагеря с санитарным узлом, помещением канцелярии, бухгалтерии и кассы.

Помещения культурно-массового назначения предназначены для проведения мероприятий, просмотра видеофильмов, проведения вечеров, лекций и других массовых мероприятий. Предусмотрен зал-аудитория. Проведение творческих занятий предусматривается в мастерских художественного и технического творчества.

В состав помещений культурно-массовых мероприятий входит библиотека с читальным залом, игротека со столами для игр.

Показатели по разделу ТХ:

Вместимость лагеря отдыха – 100 мест

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Жилой корпус

Здание жилого корпуса одноэтажное прямоугольное в плане без подвала с размерами в осях 12,6х75,0 м. Высота помещений 3,3 м. В жилом корпусе располагаются спальные

помещения и санузлы. В здании расположено 5 отрядов по 20 человек. Здание запроектировано с учетом возможного отдыха детей в зимнее время.

Два входа предусмотрены с пандусами и ограждениями для МГН. В жилом корпусе предусмотрена одна универсальная кабина для инвалидов колясочников.

Эвакуация детей и персонала из здания в случае чрезвычайных ситуаций осуществляется через пять выходов. Из каждой спальной комнаты имеется по два эвакуационных выхода.

Крыша чердачная стропильная. Кровля из профлиста. Окна с тройным остеклением. Утеплитель - минераловатные плиты.

Полы из линолеума, керамической плитки, монолитные в зависимости от назначения помещения.

Внутренняя отделка стен - облицовка гипсоволокнистыми листами, керамической плиткой, высококачественная окраска.

Наружная отделка - лицевая кирпичная кладка, штукатурка цоколя с декоративной покраской темно-серого цвета.

Объемно-планировочные показатели:

Этажность – 1;
Площадь застройки – 1233,8 м^2;
Общая площадь здания – 1065,1 м^2;
Расчетная площадь – 1058,8 м^2;
Строительный объем – 5745,3 м^3

Культурно-бытовой корпус с прачечной и столовой

Здание одноэтажное, П-образное в плане, без подвала. Размер здания 51,3х12,6; 52,6х12,6; 51,3х12,6. Высота этажа 3,0 м.

Три входа предусмотрены с пандусами и ограждениями для МГН. В здании предусмотрена одна универсальная кабина для инвалидов колясочников.

Крыша с покрытием из профилированных стальных листов. Окна ПВХ с тройным остеклением. Утеплитель - минераловатные плиты OL-E. Полы из линолеума, керамической плитки, в зависимости от назначения помещения. Внутренняя отделка -облицовка гипсоволокнистыми листами, керамической плиткой, высококачественная окраска. Наружная отделка стен - лицевая кирпичная кладка. Обрамление окон – декоративная штукатурка «Алинекс» серого цвета. Цоколь – декоративная штукатурка темно-серого цвета

Объемно-планировочные показатели:

Этажность – 1;
Площадь застройки – 1946 м^2;
Общая площадь здания – 1607,1 м^2;
Расчетная площадь – 1346,9 м^2;
Строительный объем – 10090,8 м^3

Котельная

Здание котельной одноэтажное, отдельно стоящее. Из металлокаркаса. Размер здания 6,76х8, средняя высота здания 3,28м.

Стены приняты из стеновых панелей «Сендвич» толщ.120 мм. Покрытие - панели «Сендвич» толщ. 120 мм.

Кровля односкатная с уклоном на дворовой фасад.

Окна из ПВХ профиля.

Двери внутренние деревянные.
Двери наружные металлические.
Полы бетонные, линолеум.
Объемно-планировочные показатели:
Этажность – 1;
Площадь застройки – 57,68 м^2;
Общая площадь здания – 54,08 м^2;
Строительный объем – 196,1 м^3

Гараж на 2 автомашины
Здание гаража одноэтажное. Размер здания по осям 12х6,3м, с высотой 3,5м.
Крыша с покрытием из профлиста
Окна с двойным остеклением.
Утеплитель- минераловатные плиты OL-E.
Полы бетонные.
Внутренняя отделка - известковая побелка.
Наружная отделка - окрашенный металлопрофиль.

Объемно-планировочные показатели:
Этажность – 1;
Площадь застройки – 86,16 м^2;
Общая площадь здания – 69,65 м^2;
Строительный объем – 336 м^3

Проходная
Здание одноэтажное, отдельностоящее. Из металлокаркаса. Размер здания 3,0х2,5, средняя высота здания 2,45 м.
Стены приняты из стеновых панелей «Сэндвич» толщ.120 мм. Панели крепятся к металлокаркасу. Покрытие - панели «Сэндвич» толщ. 120 мм.
Кровля односкатная с уклоном на дворовой фасад. Окна из ПВХ профиля. Двери внутренние деревянные. Двери наружные металлические. Полы бетонные, линолеум.

Объемно-планировочные показатели:
Этажность – 1;
Площадь застройки – 8,64 м^2;
Общая площадь здания – 6,9 м^2;
Строительный объем – 23,33 м^3

6.2.4 Конструктивные решения
Культурно-бытовой корпус с прачечной
Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости -II.
Функциональная пожарная опасность здания Ф1.1.
Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами.
Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит покрытия с наружными продольными стенами.
Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:
фундаменты запроектированы в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зда-

ний и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

Основанием фундаментов служит суглинок легкий пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части гумусированный, с корнями травянистой растительности, просадочный I типа, со следующими характеристиками:

Y=23°, C=20 кПа, P=1.7 г/см³, E=1,95 МПа, R=350 кПа.

Фундаменты - ленточные из сборных ж/бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Монтаж фундаментных блоков производить на выровненную песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Армированный ж/б пояс – из бетона класса В7,5 с армированием из арматуры диаметром 10 AII(A300) по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены - кладка из силикатного кирпича СОР- М100/F75/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50 толщ. 380 мм с утеплением с внутренней стороны ISOVER RKL толщиной 100 мм с последующей облицовкой ГВЛ. Кладка стен из силикатного кирпича СОР-100/ F75/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50 на устройство внутренних стен толщ. 380 мм.

Внутренние перегородки толщ. 100 мм выполнены из гипсокартонных листов на стальном каркасе, ШИФР М28.12/06, тип перегородки ОС 202. Каркасно-обшивные перегородки выполняются из металлических профилей с обшивкой с 2-ух сторон ГВЛ, воздушная полость между обшивками заполняется теплозвукоизоляционной материалом ISOVER KL-37.

Перегородки в сан. узлах выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012. толщ. 120 мм на цементном растворе М50.

Подпольные каналы выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012. толщ. 120 мм на цементном растворе М25. Покрытие каналов выполнено из плит плоских железобетонных ПТ 12,5-8,6 и ПТ 12,5-11,9 по Серии 1.243.1-4.

Плиты покрытия – многопустотные железобетонные по серии 1.141. вып.64 уложенные по выравненному слою цементного раствора М 200.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.вып.1.

Прогоны сборные железобетонные по серии 1.225-2.вып.2.

Опорные подушки по серии 1.225-2.вып.2.

Крыша – чердачная, стропила деревянные.

Кровля – шатровая из профилированных листов НС-44 по ГОСТ 24045-2010.

Утеплитель по чердачному перекрытию - минерал ватные плиты «ISOVER» OL-E толщиной слоя 150 мм.

Крыльца из монолитного бетона класса В15 с армированием арматурной сеткой по ГОСТ 8478-81*.

Отмостка из бетона класса В15 шириной 1500 мм.

Жилой корпус

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости -II.

Функциональная пожарная опасность здания Ф1.1.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит покрытия с наружными продольными стенами.

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

фундаменты запроектированы в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

Основанием фундаментов служит суглинок легкий пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части гумусированный, с корнями травянистой растительности, просадочный I типа, со следующими характеристиками:

Y=23°, C=20 кПа, P=1.7 г/см³, E=1,95 МПа, R=350 кПа.

Фундаменты - ленточные из сборных ж/бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Монтаж фундаментных блоков производить на выровненную песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Армированный ж/б пояс – из бетона класса В7,5 с армированием из арматуры диаметром 10 AII(A300) по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены - кладка из силикатного кирпича СОР- М100/F75/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50 толщ. 380 мм с утеплением с внутренней стороны ISOVER RKL толщиной 100 мм с последующей облицовкой ГВЛ. Кладку стен из силикатного кирпича СОР-100/ F75/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50 на устройство внутренних стен толщ. 250 и 380 мм.

Внутренние перегородки толщ. 100 мм выполнены из гипсокартонных листов на стальном каркасе, ШИФР М28.12/06, тип перегородки ОС 202. Каркасно-обшивные перегородки выполняются из металлических профилей с обшивкой с 2-ух сторон ГВЛ, воздушная полость между обшивками заполняется теплозвукоизоляционной материалом ISOVER KL-37. Во влажных помещениях выполняются из влагостойкого ГВЛ.

Перегородки толщ. 120 мм выполнены из силикатного кирпича СОР-75/ F75/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50 с армированием арматурой класса Вр-1 через 6 рядов кладки.

Подпольные каналы выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012. толщ. 120 мм на цементном растворе М25.

Покрытие каналов выполнено из плит плоских железобетонных ПТ 12,5-8,6 и ПТ 12,5-11,9 по Серии 1.243.1-4.

Плиты покрытия – многопустотные железобетонные по серии 1.141. вып.64 уложенные по выравненному слою цементного раствора М 200.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.вып.1.

Прогоны сборные железобетонные по серии 1.225-2.вып.2.

Опорные подушки по серии 1.225-2.вып.2.

Крыша – чердачная, стропила деревянные.

Кровля – шатровая из профилированных листов НС-44 по ГОСТ 24045-2010.

Утеплитель по чердачному перекрытию - минерал ватные плиты «ISOVER» OL-E толщиной 150 мм.

Крыльца из монолитного бетона класса В15 с армированием арматурной сеткой по ГОСТ 8478-81*.

Отмостка из бетона класса В15 шириной 1500 мм.

Гараж (со смотровой ямой)

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости -II.

Функциональная пожарная опасность здания 5.2.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит покрытия с наружными продольными стенами.

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

фундаменты запроектированы в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

Основанием фундаментов служит суглинок легкий пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части гумусированный, с корнями травянистой растительности, просадочный I типа, со следующими характеристиками:

Y=23°, C=20 кПа, P=1.7 г/см³, E=1,95 МПа, R=350 кПа.

Фундаменты - ленточные из сборных ж/бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Монтаж фундаментных блоков производить на выровненную песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Армированный ж/б пояс – из бетона класса В7,5 с армированием из арматуры диаметром 10 AII(A300) по ГОСТ 5781-82.

Наружные стены - кладка из силикатного кирпича СОР- М100/F75/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50 толщ. 380 мм с утеплением с наружной стороны ISOVER RKL толщиной 50 мм и с последующей облицовкой профилированным листом С10 ГОСТ 24045-2010.

Перегородки толщ. 120 мм выполнены из силикатного кирпича СОР-75/ F75/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М50 с армированием арматурой класса Вр-1 через 6 рядов кладки.

Плиты покрытия – многопустотные железобетонные по серии 1.141. вып.64 уложенные по выравненному слою цементного раствора М 200.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.вып.1.

Прогоны стальной (ПМ-1) из 2-ух двутавров №22 по ГОСТ 8239-89.

Крыша – бесчердачная, стропила деревянные.

Кровля – односкатная из профилированных листов НС-44 по ГОСТ 24045-2010.

Утеплитель по чердачному перекрытию - минерал ватные плиты «ISOVER» OL-E толщиной 100 мм.

Отмостка из бетона класса В15 шириной 1500 мм.

Котельная

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости -IIIa.

Функциональная пожарная опасность здания Ф5.1.

Конструктивная схема здания – стальной каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются жесткостью колон, защемленных в фундаментах, в продольном и поперечном направлении, а также горизонтальными связями. Устойчивость прогонов покрытия обеспечена диафрагмой жесткости, образуемой панелями.

Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса "SCAD".

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

фундаменты запроектированы в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

Основанием фундаментов служит суглинок легкий пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части гумусированный, с корнями травянистой растительности, просадочный I типа, со следующими характеристиками:

Y=23°, C=20 кПа, P=1.7 г/см³, E=1,95 МПа, R=350 кПа.

Фундаменты – монолитные железобетонные стаканного типа, класс бетона В15 W4, из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Фундаментная балка – монолитная железобетонная, прямоугольного сечения, высотой 350 мм класс бетона В15 W4, из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Колонны – профиль стальной гнутый 100х100х3 по ГОСТ 30245-2012.

Ригеля – швеллер №12 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны и балки покрытия – профиль стальной гнутый по ГОСТ 30245-2012.

Наружные стены – сендвич панели стеновые ПС с утеплением из минваты на базальтовой основе толщиной 120 мм по ТУ 5284-003-43933624-04.

Кровля – односкатная, сендвич панели кровельные ПП с утеплением из минваты на базальтовой основе толщиной 120 мм ТУ 5284-003-43933624-04.

Отмостка – бетонная шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Проходная

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости -IIIa.

Функциональная пожарная опасность здания Ф5.1.

Конструктивная схема здания – стальной каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются жесткостью колон, защемленных в фундаментах, в продольном и поперечном направлении, а также горизонтальными связями. Устойчивость прогонов покрытия обеспечена диафрагмой жесткости, образуемой панелями.

Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса "SCAD".

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

фундаменты запроектированы в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

Основанием фундаментов служит суглинок легкий пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части гумусированный, с корнями травянистой растительности, просадочный I типа, со следующими характеристиками:

Y=23°, C=20 кПа, P=1.7 г/см³, E=1,95 МПа, R=350 кПа.

Фундаменты – монолитные железобетонные стаканного типа, класс бетона В15 W4, из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Фундаментная балка – монолитная железобетонная, прямоугольного сечения, высотой 350 мм класс бетона В15 W4, из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Колонны – швеллеры стальные горячекатаные №10 по ГОСТ 8240-97.

Ригеля – швеллер по ГОСТ 8240-97.

Прогоны и балки покрытия – профиль стальной гнутый по ГОСТ 30245-2012.

Наружные стены – сендвич панели стеновые ПС с утеплением из минваты на базальтовой основе толщиной 100 мм по ТУ 5284-003-43933624-04.

Кровля – односкатная, сендвич панели кровельные ПП с утеплением из минваты на базальтовой основе толщиной 120 мм ТУ 5284-003-43933624-04.

Отмостка – бетонная шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Надворная уборная

Наружные стены - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25/ГОСТ 530-2012. толщ. 250 мм на цементном растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.вып.1.

Крыша – стропила деревянные.

Кровля – листы асбестоцементные волнистые по ГОСТ 30340-95.

Стены выгреба выполнены из бетона класса В15 W6 толщиной 400 мм. Боковые стены выгреба обмазываются горячим битумом за 2 раза. Под стенами и днищем выгреба устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Антикоррозионная защита

Все боковые поверхности бетона, соприкасающиеся с грунтом должны быть обмазаны горячим битумом за 2 раза. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе с маркой по водопроницаемости не ниже W6.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с каменными конструкциями, защитить от гниения прокладкой двух слоев толя. Деревянные конструкции обработать огнезащитным составом КСД по ТУ 2389-006-17483468-94.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения производится глубокая пропитка антисептиками с покрытием лакокрасочными материалами.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 30,5°С.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения – автономный.

По надежности отпуска теплоты автономный источник относится к II категории.

Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С.

Топливо - природный газ низкого давления (P_{max} меньше или равно 0,005 МПа).

В автономном источнике теплоснабжения устанавливаются два автоматизированных котла. Котлы оснащены горелкой, системой автоматики, регулирующей процесс горения, входящих в комплект поставки котла, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов выводятся за пределы котельной. Розжиг котлов производится оператором.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса (1 раб, 1 рез) на подающем трубопроводе теплосети.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры предусмотрен 2 расширительных бака мембранного типа.

Для нагрева воды системы ГВС установлены два скоростных, разборных, пластинчатых водоводяных водоподогревателя. Исходная водопроводная вода поступает в циркуляционный трубопровод ГВС. На линии циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) установлены два насоса (1 раб, 1 рез) для обеспечения циркуляции ГВС в часы отсутствия водоразбора.

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапану, которые предохраняют от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую установку для предотвращения образования накипи в котлах.

Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение, предусмотрено через приточные решётки, размещенные в нижней зоне котельного зала возле газоходов котлов. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путем открывания фрамуг оконных проемов.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

Основные технические показатели

Установленная мощность котельной 0,7 МВт.

Тепловые сети

Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Тепловое расширение трубопроводов компенсируется углами поворота и П-образным компенсатором.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02-02-2011.

Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.

Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.

На вводе теплосети в здания выполнена водогазонепроницаемая перегородка.

Основные технические показатели

Расчетные тепловые потоки:

на отопление 0,2546 МВт;

на вентиляцию 0,156 МВт;

на горячее водоснабжение 0,1637 МВт.

Отопление

Культурно-бытовой корпус с прачечной

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления подключается к тепловой сети по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, обеспечивающий гидравлическое регулирование системы и параметры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления здания принята горизонтальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок подлежат антикоррозийному покрытию масляно-битумному с последующей теплоизоляцией.

Трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза в тон интерьера.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Жилой корпус

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления подключается к тепловой сети по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, обеспечивающий гидравлическое регулирование системы и параметры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления здания принята горизонтальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы подлежат антикоррозийному покрытию масляно-битумному с последующей теплоизоляцией.

Трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза в тон интерьера.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Гараж на 2 автомашины

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления здания принята горизонтальная двухтрубная тупиковая с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Культурно-бытовой корпус с прачечной

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты.

В обеденном зале воздухообмен определен из расчета обеспечения 20 м^3/ч на человека. В обеденный зал подается приточный воздух для обеспечения воздухообмена для обеденного зала, для горячего цеха и 2-х кратного объема помещения горячего цеха. Воздухообмен для вытяжной вентиляции обеденного зала равен расчетному количеству притока и удаляется через производственные помещения.

Воздухообмен в производственных помещениях определяется из расчета разбавления теплоизбытков (от людей, теплооборудования, с учетом необходимого приточного воздуха для подачи к технологическому теплооборудованию (с помощью приточно-вытяжных зонтов).

Воздухообмен определен расчетом с учетом воздуха, удаляемого от технологического оборудования.

В спортивном зале воздухообмен определен из расчета обеспечения 80 м^3/ч на человека.

Из санузлов запроектирована отдельная система удаления воздуха.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Жилой корпус

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-116-2013 «Учреждения массового отдыха детей и подростков».

Приток неорганизованный, через неплотности оконных и дверных проемов.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты.

Из санузлов запроектирована отдельная система удаления воздуха.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Гараж на 2 автомашины

Вентиляция гаража принята вытяжная с естественным побуждением.

Приток неорганизованный.

Для осмотровой канавы предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 254,6 кВт;

на вентиляцию 156,0 кВт;

на горячее водоснабжение 163,7 кВт.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» от 08 июня 2018 года № 1294 на газоснабжение.

Источник газоснабжения - существующий газопровод среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа) давления в подземном исполнении.

В точке подключения предусматривается отключающее устройство – задвижка стальная типа 30с41нж.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами.

От точки подключения до потребителя газопровод среднего давления прокладывается подземно.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 1,2 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается трубопровод.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;

путем установки опознавательных знаков (в соответствии с положениями действующих нормативных документов на газораспределительные системы из металлических и полиэтиленовых труб).

Надземная часть газопровода окрашивается двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунта ГФ-021.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами газопроводов, заданием на проектирование, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленных справок, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к потребителям, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Внутреннее газооборудование

На подводящем газопроводе к котельной установлено отключающее устройство на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м.

Для непрерывного контроля в помещении автономного источника предусматривается устройство автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа (оксид углерода).

При появлении в газифицированном помещении признаков пожара (пламя, дым, тепловое воздействие, выделение газообразных продуктов горения) – предусмотрено размещение в нем пожарных извещателей, связанных с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком ротационного типа.

Для снижения давления газа со среднего на низкое в помещении автономного источника предусматривается установка пункта редуцирования газа ГРУ-400-01.

Для компенсации пульсаций давления газа предусмотрен газовый коллектор из трубы стальной электросварной.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газовых приборов.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывается в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа составляет 117,6 куб. нм/час.

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение, наружные сети

Проект водоснабжения детского лагеря на 100 мест выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями на водоснабжение №49 от 31 мая 2018 года, выданные ГКП «Аксайжылукуат».

Водоснабжение лагеря запроектировано от поселкового водопровода. Согласно техническим условиям, врезку осуществить в существующий водопровод диаметром 110мм, расположенный западнее участка строительства.

В месте врезки установить водопроводный колодец с размещением в нем запорной арматуры.

Проектируемый водопровод подводится к проектируемой котельной. Сеть монтируются из полиэтиленовых труб Труба HDPE 100 ГОСТ 18599-2001*. Далее от котельной трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладывается в канале теплосети к жилому и культурно-бытовому корпусам.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10707-91* и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*на опорах, скользящих по серии 4.903-10 с утеплением плитами минераловатными с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х пожарных резервуаров емкостью 100 м^3 каждый. Наполнения резервуаров осуществляется от водопровода, проложенного от котельной. Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с, в течении 3-х часов.

Канализация, наружные сети

Сточные воды от корпусов по самотечной сети собираются в выгреб емкостью 100м^3, для механической очистки канализационных стоков. Откуда вывозятся спец. автотранспортом в места, согласованные с органами санэпиднадзора.

Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматривается установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов.

Внутренние сети водоснабжения, спальный корпус

Водоснабжение спального корпуса предусматривается от ввода водопровода проектируемой котельной.

Проектом предусмотрен объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод. Подача воды в здание предусматривается на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды потребителей.

Водопровод запроектирован из труб расчетным диаметром.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение здание обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм, длиной рукава 20 м.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35м над полом, размещаются в шкафчиках и установлены в коридорах.

В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителей вместимостью по 10 л, каждый.

Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла в котельной устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Магистральные сети водопровода изолируются от конденсации влаги. Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных труб диаметров 50 мм по ГОСТ 3262-75* с окраской эмалью по грунтовке за 2 раза.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в котельной.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки запроектированы из полипропиленовых труб СТ РК 52134-2010.

Подводящие трубопроводы горячей воды включая стояки, кроме подводок к приборам изолируются тепловой изоляцией.

Частично трубопроводы прокладываются в подпольном непроходном канале и в футлярах. Магистральные трубопроводы изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения и подводки к приборам из полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98 PN-10- для холодной воды, PN-20 - для горячей воды.

Внутренние сети канализации, спальный корпус

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся через выпуски в дворовую сеть и далее в проектируемый выгреб. Внутренние сети канализации согласно заданию, на проектирование монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50;100мм по ГОСТ 22689.0-89.

Внутренние сети водоснабжения, культурно-бытовой корпус с прачечной

Водоснабжение культурно-бытового корпуса предусматривается от ввода водопровода проектируемой котельной.

Проектом предусмотрен объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод. Подача воды в здание предусматривается на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды потребителей.

Водопровод запроектирован из труб расчетным диаметром.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение здание обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм, длиной рукава 20 м.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35м над полом, размещаются в шкафчиках и установлены в коридорах.

В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителей вместимостью по 10л, каждый.

Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла в котельной устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Магистральные сети водопровода изолируются от конденсации влаги. Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных труб диаметров 50 мм по ГОСТ 3262-75* с окраской эмалью по грунтовке за 2 раза.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в котельной.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки запроектированы из полипропиленовых труб СТ РК 52134-2010.

Подводящие трубопроводы горячей воды включая стояки, кроме подводок к приборам изолируются тепловой изоляцией.

Частично трубопроводы прокладываются в подпольном непроходном канале и в футлярах. Магистральные трубопроводы изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения и подводки к приборам из полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98 PN-10- для холодной воды, PN-20 - для горячей воды.

Внутренние сети канализации, культурно-бытовой корпус с прачечной

Сточные воды от санитарных приборов и от оборудования столовой внутренней сетью бытовой и производственной канализации через выпуски отводятся в дворовую сеть и далее в проектируемый выгреб. Подключение моек в столовой предусмотрено с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки. Внутренние сети канализации согласно заданию, на проектирование монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50;100мм по ГОСТ 22689.0-89.

Внутренние сети водоснабжения, котельной

Водоснабжение котельной от поселкового водопровода диаметром 110мм. В котельной располагается водомерный узел. Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла в котельной устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения и подводки к приборам из стальных электросварных и водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 3262-75* соответственно, прокладываются открыто над полом. Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Потребный напор на хоз.питьевое и противопожаного водоснабжение 31,65м.

Для обеспечения необходимого напора в сети водоснабжения предусмотрена много насосная установка повышения давления с частотным регулированием Q=12,0м /час, Н=38,0 м, (1 рабочий, 1 резервный).

Внутренние сети канализации, котельной

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся через выпуск в выгребной колодец из сборных ж/б элементов. Внутренние сети канализации согласно заданию, на проектирование монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50;100мм по ГОСТ 22689.0-89.

Показатели по разделу

Расход холодной воды

-19,91 куб.м/сут; -3,56 куб.м/час; -2,34 л/с (при пожаре -4,84 л/с)

В т.ч. расход горячей воды

-4,45 куб.м/сут; -1,30 куб.м/час; 1,34 л/сек;

Расход стоков

-19,91 куб.м/сут; -3,56 куб.м/час; -3,68 л/с

Электротехнические решения

Внешние сети электроснабжения.

Предусмотрены следующие проектные решения:

сооружение ЛЭП-10кВ;

установка КТП-100/10/0,4кВ на территории объекта.

Для электроснабжения объекта предусмотрено устройство ЛЭП-10кВ с КТП-63/10/0,4кВ.

Размещение КТП предусмотрено на территории проектируемого объекта.

Согласно ТУ №7-32-1/52 от 04.06.2018г. электроснабжение предусмотрено от существующей ПС 35/10кВ «Тельман».

Строительство воздушной линии выполняется проводом марки СИП3 сечением 50 мм$^{2.}$.

Строительство ВЛИ предусмотрено согласно типовым решениям Шифр 27.0002 «Одноцепные жлезобетонные опоры ВЛ 6-20кВ с защищенными проводами с линейной арматурой ООО "НИЛЕД-ТД"».

Стойка опоры устанавливается в пробуренный шурф глубиной 2,5-3 м и диаметром 350-450 мм. На концевой опоре отпайки ВЛИ-10кВ перед вводом в КТП предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД-10/630.

Конструкция КТП выполнена в виде металлического контейнера, разделенного на три отсека:

трансформаторный отсек;

устройство высокого напряжения (УВН);

распределительное устройство низкого напряжения (РУНН).

Высоковольтная линия 10кВ присоединяется через высоковольтный ввод через отверстие в основании подстанции (кабельный ввод) к УВН.

УВН состоит из камер КСО-393М: вводная камера; трансформаторная камера и 2 отходящие линии.

Ошиновка сборных шин камер и воздушный ввод выполнены алюминиевыми шинами маркой АД31Т. Ошиновка силового трансформатора выполняется шинами или гибкими связями по усмотрению производителя.

РУНН состоит из низковольтного щита и панелей типа ЩО-70-3-ХХ-М. В низковольтном щите располагаются коммутационные аппараты: рубильники с предохранителями (типа РПС), аппараты автоматики и учета.

Работа КТП рассматривается по главной схеме. Напряжение высоковольтной линии подается через включатели нагрузки и высоковольтные предохранители на выводы трансформатора. Пониженное до 0,4кВ напряжение через вводные коммутационные аппараты подается на силовые фидеры и фидер уличного освещения.

В КТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

вольтметров на секциях шин 0,4кВ - вводная ПРЩ

амперметров на сторонах 0,4кВ силовых трансформаторов - вводная ПРЩ.

счетчика на вводе РУ-0,4кВ силового трансформатора.

Тип счетчика Меркурий-230ART03PR, подключенного через трансформаторы тока.

Проектным решением принят к установке трехфазный многотарифный электронный электросчетчик с долговременной памятью хранения данных об электроэнергии максимальной мощности в специальном закрытом щите под пломбой.

Внутриплощадочные сети электроснабжения и периметральное освещение

На территории проектируемого объекта предусмотрено устройство внутриплощадочных электрических сетей, а именно:

Линия электропитания вводных устройств всех зданий на территории объекта.

Линия электропитания светильников периметрального наружного освещения территории.

Размещение светильников принято на железобетонных стойках.

В качестве светильников для опор периметрального освещения территории лагеря приняты светильники со светодиодными лампами. Шаг опор, количество и марки светильников обеспечивают необходимый уровень освещенности на различных участках территории, а именно: уровень освещенности периметра - 4 Лк, въезда - 6 Лк.

Требуемые уровни освещенности приняты по СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Высота размещения светильников принята 10м. Управление освещением предусмотрено от блока управления, размещаемого в РУ-0,4кВ КТП 10/0,4кВ. Предусмотрено управление освещением в автоматическом (посредством фотоэлемента) и ручном режимах.

Электроснабжение светильников и вводных устройств зданий выполняется по ВЛИ-0,4 кВ. Категория электроснабжения линий наружного освещения - 3. Напряжение сети - 220/380 В, частота переменного тока - 50 Гц. Устройство ВЛИ-0,4кВ решено согласно типовых решений Шифр 11.0014 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,4кВ с СИП-2 и линейной арматурой ООО "НИЛЕД-ТД"».

Сечения жил проектируемых ВЛИ приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции кабелей.

Внутренние сети электроснабжения.

Жилой корпус

Электроснабжение распределительных щитов здания предусмотрено от проектируемого вводного устройства ВУ-1. Электроснабжение сетей освещения, силовых и розеточных сетей предусмотрено от распределительных щитов РЩ-1, РЩ-2, размещенных по принципу распределения центров нагрузок.

Категория надёжности электроснабжения - 3.

Напряжение на вводе в ВУ-1 - 220/380В, 50Гц.

Суммарная мощность, потребляемая проектируемыми электроприемниками, составляет 4,7 кВт.

Электропроводка распределительной сети предусмотрена открытого исполнения в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ по поверхностям ограждающих строительных конструкций.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Управление групповыми линиями освещения осуществляется от РЩ-1 и РЩ-2 автоматическими выключателями, локальное управление освещением решено выключателями, установленными на стене при выходе и в удобных местах.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,9м от уровня пола, розетки на высоте 1,0 м от уровня пола. Рабочее освещение в проектируемых помещениях и освещение входов выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Аварийное (резервное) освещение в определённых помещениях решено с выборочным использованием светильников рабочего освещения с люминесцентными лампами с питанием от встроенного ИБП.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции в соответствии с расчетным током и величиной коэффициента мощности не менее 0,93.

Культурно-бытовой корпус с прачечной

Электроснабжение распределительных щитов здания предусмотрено от проектируемого вводного устройства ВУ-1. Электроснабжение сетей освещения, силовых и розеточных сетей предусмотрено от распределительных щитов РЩ-1, РЩ-2, размещенных по принципу распределения центров нагрузок.

Категория надёжности электроснабжения - 3.

Напряжение на вводе в ВУ-1 - 220/380В, 50Гц.

Суммарная мощность, потребляемая проектируемыми электроприемниками, составляет 19,24 кВт.

Электропроводка распределительной сети предусмотрена открытого исполнения в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ по поверхностям ограждающих строительных конструкций.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности. Управление групповыми линиями освещения осуществляется от РЩ-1 и РЩ-2 автоматическими выключателями; локальное управление освещением решено выключателями, установленными на стене при выходе и в удобных местах.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,9м от уровня пола, розетки на высоте 1,0 м от уровня пола. Рабочее освещение в проектируемых помещениях и освещение входов выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Аварийное (резервное) освещение в определённых помещениях решено с выборочным использованием светильников рабочего освещения с люминесцентными лампами с питанием от встроенного ИБП.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачи требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции в соответствии с расчетным током и величиной коэффициента мощности не менее 0,93.

Гараж на 2 автомашины

Электроснабжение потребителей здания предусмотрено от проектируемого вводного устройства ВУ-1. Электроснабжение групповых сетей освещения, силовых и розеточных сетей предусмотрено от распределительного щита РЩ-1.

Категория надёжности электроснабжения - 3.

Напряжение на вводе в ВУ-1 - 220/380В, 50Гц.

Суммарная мощность, потребляемая проектируемыми электроприемниками, составляет 2,26 кВт.

Электропроводка распределительной сети предусмотрена открытого исполнения в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ по поверхностям ограждающих строительных конструкций.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Управление освещением осуществляется от РЩ-1 автоматическими выключателями, а также выключателями, установленными на стене при выходе и в удобных местах. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9м от уровня пола, розетки на высоте 1,0 м от уровня пола. Рабочее освещение в проектируемых помещениях и освещение входов выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Аварийное (резервное) освещение в определённых помещениях решено с выборочным использованием светильников рабочего освещения с люминесцентными лампами с питанием от встроенного ИБП.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции в соответствии с расчетным током и величиной коэффициента мощности не менее 0,93.

Котельная

Электроснабжение потребителей здания предусмотрено от проектируемого вводного устройства ВУ-1.

Электроснабжение групповых сетей освещения, силовых и розеточных сетей предусмотрено от распределительного щита РЩ-1.

Категория надёжности электроснабжения - 3.

Напряжение на вводе в ВУ-1 - 220/380В, 50Гц.

Суммарная мощность, потребляемая проектируемыми электроприемниками, составляет 11,9 кВт.

Электропроводка распределительной сети предусмотрена открытого исполнения в кабель-каналах из самозатухающего ПВХ по поверхностям ограждающих строительных конструкций.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности. Управление освещением осуществляется от РЩ-1 автоматическими выключателями, а также выключателями, установленными на стене при выходе и в удобных местах.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,9м от уровня пола, розетки на высоте 1,0 м от уровня пола. Рабочее освещение в проектируемых помещениях и освещение входов выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Аварийное (резервное) освещение в определённых помещениях решено с выборочным использованием светильников рабочего освещения с люминесцентными лампами с питанием от встроенного ИБП.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции в соответствии с расчетным током и величиной коэффициента мощности не менее 0,93.

Защитные мероприятия по безопасности

Электроснабжение вводного щита проектируемого административного здания предусмотрено по системе типа TN-C (с глухозаземленной нейтралью). Во всех вводных устройствах зданий (ВУ-1) предусмотрено разделение PEN-проводника (приходящего в составе питающего кабеля) на PE и N шины с перемычкой между ними.

Шина PE выполняет функции главной заземляющей шины (ГЗШ). Также предусмотрено повторное заземление нейтрали на вводе в объект путем присоединения ГЗШ к внешнему проектируемому контуру заземления.

Электроснабжение групповых электрических сетей в проектируемом административном здании принято по системе типа TN-C-S. Применение системы типа TN-C-S обосновано тем, что конструктивное исполнение современных электроприемников и электроустановочных изделий ориентировано на независимое от питающей нейтрали зануление корпусов и прочих нормально нетоковедущих частей.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех проектируемых нормально нетоковедущих металлических частей электрооборудования, корпусов, трубопроводов технологического оборудования, металлических вентиляционных коробов, а также элементов каркаса здания путем присоединения через систему уравнивания потенциалов и через нулевую защитную жилу (PE-жилу) кабелей электропроводки к ГЗШ вводного щита. Заземление решено путем присоединения ГЗШ к существующему внешнему контуру заземления здания через PEN-проводник.

Для защиты людей от поражения электрическим током и для предотвращения опасной утечки тока, которая может привести к пожару в результате повреждения изоляции электропроводки или технологического оборудования в схеме питания групповых силовых и розеточных линий проектным решением предусмотрено применение УЗО (устройство защитного отключения).

Основные технические показатели:

Напряжение на вводе	- 380/220 кВ;
Расчетная мощность Рр	- 31,7 кВт;
Расчетный ток Ір	- 52,9 А.

Система связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Основой проекта для системы обнаружения пожара является следующее:

обнаружение пожара на возможно раннем этапе;

включение визуальной и звуковой тревожной сигнализации для предупреждения людей об опасности.

Для защиты проектируемого объекта проектом предусмотрено сооружение сетей пожарной сигнализации. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены с обеспечением контроля целостности шлейфа согласно п.17.1.3 СН РК 2.02-02-2012. Установка Приемно-контрольной панели пожарной сигнализации предусмотрена в определенных помещения проектируемых зданий.

Система автоматической пожарной сигнализации запроектирована на базе прибора «ВЭРС-ПК». В жилом корпусе предусматривается установка двух проборов «ВЭРС-ПК8».

В культурно-бытовом здании предусматривается установка одного прибора «ВЭРС-ПК8» и одного «ВЭРС-ПК4».

В зданиях гаража, котельной и проходной (КПП) предусматривается установка по одного прибору «ВЭРС-ПК2» для каждого здания.

Прибор устанавливается на стене с нулевым приделом распространения огня.

Прибор устанавливается на стене, на высоте 1.8м. В помещениях, контролируемых от пожара в качестве пожарных извещателей приняты тепловые датчики типа ИП103-5/1 А3 ИБ и дымовые типа ИП212-41М, монтаж которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений в соответствии СН РК 2.02-02-2012. На путях эвакуации на высоте 1,5 метров над уровнем пола предусмотрена установка ручных извещателей марки ИПР-3С. Размещение приемно-контрольных панелей решено в запираемом шкафу антивандального исполнения.

В зданиях культурно-бытового и жилого корпусов принята система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 3 типа, в прочих зданиях- 2-го типа.

Для подачи светового и звукового сигнала тревоги используется комбинированный оповещатель «Маяк-12К», установленным снаружи здания на стене, в помещениях здания - сирена «Маяк», а также оповещатели световые «Выход» типа Блик1С-12(М). СОУЭ 3-го типа реализовано на базе оборудования ООО «Тромбон» (Россия).

При этом при обнаружении пожара предусмотрено голосовое оповещение отдыхающих и персонала, а также световое оповещение (светоуказатели «Выход»).

Решено индивидуальное светозвуковое оповещение административных помещений культурно-бытового корпуса. СОУЭ 3 типа запроектирована из условий обеспечения работоспособности как в автоматическом режиме при срабатывании системы пожарной сигнализации, так и в режиме передачи сообщений с центра управления сооружения в целях безопасной эвакуации людей.

Запроектировано централизованное оповещение с выдачей сигналов о пожаре на единый контрольный пульт, расположенный в помещении с круглосуточным пребыванием охранного персонала лагеря - в проходной (КПП).

Данная система основана на беспроводной системе передачи данных и реализованная на оборудовании ООО «Альтоника» (Россия). Передача сигнала осуществляется по радиочастоте, при этом мощность и диапазон частот передающего оборудования системы не требуют специального учета и регистрации.

Категория надёжности электроснабжения электроприемников системы автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ - 1.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В от ВУ-1 после вводных коммутационных аппаратов здания.

В качестве резервного источника питания применяются резервированные источники питания, содержащие АКБ. Ёмкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание приборов систем в течение одних суток.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5 и КСПВ 2х0,75 открыто по потолку и стенам.

Цепи питания выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5. Кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение и с оболочкой, обладающей повышенной стойкостью к нагреву. Проходы ШС через стены выполняются в отрезках стальных труб.

Расстояния шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов должно быть не менее 0.5м. Пересечение с электросетями выполняется в отрезках изолированных труб. Прокладка проводов и кабелей соединительных линий систем оповещения и управления эвакуацией выполняется в кабель-каналах из негорючих материалов.

Система охранного телевидения (видеонаблюдение)

В соответствии с нормативными требованиями РК на объекте запроектирована единая система охранного телевидения СОТ (видеонаблюдение).

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на базе единой технической концепции построения систем безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов в объеме, необходимом для нормального функционирования объекта.

Проектом учтены требования по функциональным связям, удобству эксплуатации оборудования и проведения профилактических ремонтов, соблюдение требований техники безопасности, пожарной безопасности и санитарно-технические требования.

При проектировании сетей СОТ объекта были учтены требования по сближению и пересечению вновь проектируемых инженерных сетей и сооружений с прочими инженерными сетями на территории объекта проектирования в соответствии с действующими нормативными требованиями РК.

Система охранного телевидения предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над внутренние территории объекта, а также за рядом помещений служебного назначения.

Система охранного телевидения обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы по срабатыванию видеодетектора.

Система охранного телевидения формирует видеоархив длительностью не менее 14 суток.

Подключение к внутренней сети Ethernet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленных компьютеров (УРМ) на посту охраны или наблюдения. Проектом предусматривается создание УРМ на базе сети ETHERNET и оборудования Заказчика.

Доступ к информации системы охранного телевидения защищается паролями.

Технические характеристики видеокамер позволяют решать целевые задачи видеоконтроля: обнаружение, различение, идентификацию.

Информация от видеокамер в виде аналогового видеосигнала по коаксиальному кабелю передаётся на видеорегистраторы, установленные в помещениях зданий КБК и ЖБК

Питание видеокамер осуществляется от сетевых источников питания БП-5А.

Функции устройств сбора и обработки видеосигналов и регистрации видеосигналов выполняют видеорегистраторы, обеспечивающие выполнение следующих основных функций:

удаленное управление системой;

индивидуальную настройку параметров изображения для каждой видеокамеры: цвет, контраст, яркость.

формирование мультиэкранного изображения с возможностью одновременного просмотра и записи видеосигнала от видеокамер;

сохранение архива видеоинформации объёмом до 14 суток;

Электропитание видеорегисчтраторов осуществляется от источников бесперебойного электропитания, обеспечивающих защиту от помех и подавления скачков напряжения в питающей сети.

Внутриплощадочные линия связи между удаленными видеокамерами и видеорегистраторами выполняется коаксиальным кабелем, проложенным в траншее.

Для защиты кабеля от механических повреждений предусмотрено применение гофры из ПНД. Питание удаленных от регистраторов видеокамер осуществляется по внутриплощадочным КЛ-0,22кВ, выполненным кабелем марки ВБбШв, проложенным в траншее. К

Л-0,22кВ обеспечивает передачу электропитания от резервированного источника АС220 до преобразователей АС220/DC12. Прокладка КЛ решена в соответствии с типовым проектом 4.407-251 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Телефонизация

Предусмотрена от сельской телефонной линии. На вводе устанавливается вводная распределительная коробка типа КРТП-10х2. Проводка выполняется проводом КСПВ пластмассовых коробах в стояке - винипластовых трубах.

Радиофикация

Предусмотрена от местного радиоузла. Абонентская проводка выполняется проводом ПТПЖ-2х1,5 в пластмассовой трубе. В качестве абонентских приемных устройств приняты громкоговорители, установленные в административных помещениях.

Для приема районной радиосвязи на крыше устанавливается трубастойка с абонентским трансформатором. Трубастойка заземляется на контур заземления.

Телевидение

Для приема телепередач на кровле здания предусмотреть коллективную телеантенну.

В зданиях предусмотреть сеть телевидения. Магистральную сеть выполнить кабелем РК75-9-12. Абонентская сеть выполняется кабелем РК75-4-15.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций. На случай аварийных ситуаций предусматривается установка отключающих устройств, которые предоставляют возможность отключения и опорожнения как отдельных участков газопроводов, так и всей системы от источника газа. В точке врезки в существующий газопровод, до и после ГРПШ установлена отключающая арматура различного диаметра марки 30С41НЖ.

На случай значительного повреждения газопроводов среднего давления, а также при перерыве в подаче газа, в ГРПШ установлены комбинированные регуляторы давления газа РДНК-400, которые перекрывают поступление газа потребителям.

План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации и предусматривает гарантии и действия производственного персонала, населения по их безопасности; задействование дублирующих систем производственных процессов; отключение аварийного участка трубопровода, оборудования; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Аксайгазпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут осуществляться от следующих источников: №0001 – дизельный генератор, №0002 – котел битумный, №6001 – земляные работы, №6002 – пересыпка строительных материалов, №6003 – сварочные работы, №6004 – агрегат для сварки полиэтиленовых труб, №6005 – резка металла, №6006 – лакокрасочные работы, №6007 – изоляция битумом, на период эксплуатации: №0001 – котел. Общий объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составит 37,250331 тонн, на период эксплуатации – 2,04223 тонн в год. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблице №2, на период эксплуатации – в таблице №3.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство	Номер ИЗ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующ. положение		на 2019 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.0686667	0.00688	0.0686667	0.00688	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.01488	0.00804	0.01488	0.00804	2019
Всего		0	0	0,0835467	0,01492	0,0835467	0,01492	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.011158	0.001118	0.011158	0.001118	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.00242	0.001307	0.00242	0.001307	2019
Всего		0	0	0.013578	0.002425	0.013578	0.002425	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.0058333	0.0006	0.0058333	0.0006	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.0091667	0.0009	0.0091667	0.0009	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.0544	0.0294	0.0544	0.0294	2019
Всего		0	0	0.0635667	0.0303	0.0635667	0.0303	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.06	0.006	0.06	0.006	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.1287	0.0695	0.1287	0.0695	2019
Всего		0	0	0,1887	0,0755	0,1887	0,0755	

(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.0000001	0.000000011	0.0000001	0.000000011	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.00125	0.00012	0.00125	0.00012	2019
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19) (10)								
Дизельный генератор	0001	0	0	0.03	0.003	0.03	0.003	2019
Котел битумный	0002	0	0	0.02593	0.014	0.02593	0.014	2019
Всего		0	0	0,05593	0,017	0,05593	0,017	
(2904) Мазутная зола (326)								
Котел битумный	0002	0	0	0.002056	0.00111	0.002056	0.00111	2019
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.0178	0.00748	0.0178	0.00748	2019
Резка металла	6005	0	0	0.02025	0.00583	0.02025	0.00583	2019
Всего		0	0	0.03805	0.01331	0.03805	0.01331	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.001533	0.000644	0.001533	0.000644	2019
Резка металла	6005	0	0	0.0003056	0.000088	0.0003056	0.000088	2019
Всего		0	0	0.0018386	0.000732	0.0018386	0.000732	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.0025	0.00105	0.0025	0.00105	2019
Резка металла	6005	0	0	0.01083	0.00312	0.01083	0.00312	2019
Всего		0	0	0,01333	0.00417	0,01333	0.00417	
(0337) Углерод оксид (584)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.02217	0.00931	0.02217	0.00931	2019
Сварка полиэтиленовых труб	6004	0	0	0.00012	0.000013	0.00012	0.000013	2019
Резка металла	6005	0	0	0.01375	0.00396	0.01375	0.00396	2019
Всего		0	0	0,03604	0,013283	0,03604	0,013283	
(0342) Фтористые газообразные соединения (617)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.00125	0.000525	0.00125	0.000525	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.0055	0.00231	0.0055	0.00231	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.375	13.5734	0.375	13.5734	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.578	3.79334	0.578	3.79334	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.000055	0.000006	0.000055	0.000006	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.1126	0.73584	0.1126	0.73584	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.24	1.58682	0.24	1.58682	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0.375	13.5	0.375	13.5	2019
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19) (10)								
Изоляция битумом	6007	0	0	0.0194	0.014	0.0194	0.014	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)								
Земляные работы	6001	0	0	0.39375	3.402	0.39375	3.402	2019
Разгрузка стройматериалов	6002	0	0	0.054123	0.46764	0.054123	0.46764	2019
Сварочные работы	6003	0	0	0.002333	0.00098	0.002333	0.00098	2019
Всего:		0	0	0.450206	3.87062	0.450206	3.87062	
Итого по организованным:		0	0	0,414461	0,141975011	0,414461	0,141975011	
Итого по неорганизованным:		0	0	2,24627	37,108226	2,24627	37,108356	
Всего по предприятию:		0	0	2.6594807	37.25033101	2.6594807	37.25033101	

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство	Номер ИЗ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующ. положение		на 2020 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Котельная	0001	0	0	0.0111	0.411	0.0111	0.411	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0	0	0.001804	0.0668	0.001804	0.0668	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	6008	0	0	0.000282	0.01043	0.000282	0.01043	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	6008	0	0	0.042	1.554	0.042	1.554	2020
Неорганизованные источники								
-								
Всего по предприятию:		0	0	0.055186	2.04223	0.055186	2.04223	
Итого по организованным:		0	0	0.055186	2.04223	0.055186	2.04223	
Итого по неорганизованным:		0	0	0	0	0	0	

В целях сокращения объемов выбросов и снижения их приземных концентраций проектом предусмотрены следующие мероприятия: контроль за точным соблюдением технологии производств работ, рассредоточение во времени машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, использование в исправном техническом состоянии используемой строительной техники и автотранспорта, проверка на токсичность перед выездом с площадки предприятия, при проведении работ на площадке предусматривается пылеподавление с использованием поливочной машины, организация движения автотранспорта по территории площадки.

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, так как поверхностные источники достаточно удалены от площадки проектируемых работ (ближайший пруд находится на расстоянии 550 метров) и, согласно проведенным изысканиям, грунтовые воды скважинами глубиной 6 метров не вскрыты. Сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности производиться не будет.

Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд на период строительства используется привозная вода, для производственных нужд – 2250 м^3. Объем хозяйственно-питьевого водопотребления на период строительных работ составит 1200 м^3. Отведение хозяйственно-бытовых стоков строительной площадки в объеме 12 м^3 предусмотрено в биотуалет. Водоснабжение лагеря на период эксплуатации запроектировано от поселкового водопровода, отведение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в емкость с последующим вывозом.

Предотвращение загрязнения водных ресурсов в процессе осуществления планируемых работ должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих: контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения, производственные процессы должны исключать в рабочем режиме сброс сточных вод на рельеф, контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов, организация системы сбора и хранения отходов производства, исключающих воздействие на загрязнение поверхностных и подземных вод, соблюдение правил техники безопасности, сбор отходов на хозяйственной площадке, имеющей твердое покрытие и оборудованной в соответствии с требованиями нормативов.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, металлолом, строительные отходы, твердые бытовые отходы, в процессе эксплуатации – пищевые отходы, твердые бытовые отходы. Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №4, на период эксплуатации – в таблице №5.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего на период строительства:	6,5571	0	6,5571
в т.ч. отходов производства	4,0571	0	4,0571
отходов потребления	2,5	0	2,5
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (ТБО)	2,5	0	2,5
Огарки электродов	0,009	0	0,009
Металлолом	0,2	0	0,2
Строительные отходы	0,6	0	0,6
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ	3,2481	0	3,2481

Таблица №5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	13,5	0	13,5
в т.ч. отходов производства	6	0	6
отходов потребления	7,5	0	7,5
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (ТБО)	7,5	0	7,5
Пищевые отходы	6	0	6

Все отходы будут собираться в герметичных емкостях в специально отведенных местах и вывозиться согласно договоров со специализированными организациями. При этом, необходимо учесть, что согласно статьи 288 Экологического кодекса РК, места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В процессе проведения работ по строительству основным вредным фактором физического воздействия на окружающую среду является шум и вибрация механизмов, которые не будут превышать предельно допустимого уровня в жилой зоне.

В период проведения проектируемых работ предполагается физическое и химическое воздействие на почву. Механическое воздействие будет, главным образом, на поверхностный слой земли и будет распространяться при движении спецтехники до глубины 0,15 м. Район проведения работ обеспечен дорогой, интенсивность механических нарушений при передвижении транспорта вне дорог будет слабым. Работы будут проводиться в пределах

отведенной территории. Загрязнение почвенно-растительного покрова будет наблюдаться в основном при работе спецтехники. При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д. Однако, учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на почвы выбросов загрязняющих веществ с выхлопными газами будет незначительным и временным. Одним из видов возможного негативного воздействия на почвенный покров может быть неправильное обращение с образующимися отходами на стадии строительства. Следует избегать возникновения неорганизованных свалок. Воздействия на почву в период эксплуатации отсутствуют. Вся территория озеленяется, и благоустраивается посадкой кустарников и деревьев.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова рекомендуется следующие мероприятия: заправка автотранспорта и строительной техники на специально оборудованных пунктах, недопущение проезда и стоянки машин и механизмов, кроме специального отведенного для этого места, размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и контейнерах, обеспечение своевременного вывоза мусора с территории объекта согласно договорам, сбор строительных отходов.

Наибольшие негативные последствия для растительности имеют, как правило, физические воздействия, проявляющиеся в виде механических нарушений почвенно-растительного покрова. Основное воздействие на растительный мир связано с изъятием земель для подготовки и планировки территории строительства. При строительстве химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами. Учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на растительность выбросов токсичных веществ с выхлопными газами будет незначительным и временным, изъятия мест обитания ценных видов растений не будет.

Отрицательное влияние на фауну, на их состав и численность оказываться не будет, поскольку район расположения объекта относится к территориям, где нет заселения представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий: соблюдение границ полосы отвода, своевременное устранение загрязнений и производственных отходов со всей площади, отключение оборудования во время отсутствия работы.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок проектируемого лагеря для отдыха детей на 100 мест расположен на краю поселка Бумаколь Бурлинского района.

Ранее территория не использовалась.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм.

Территория участка поделена на следующие зоны: жилую, садово-парковую и хозяйственную. В жилой зоне размещен главный жилой корпус, вместимостью 100 коек.

Главный корпус удален от наиболее приближенного жилого дома на 100 м, жилые помещения удалены от красных линий минимум на 10 метров, максимум на 53м.

К жилому корпусу примыкает садово-парковая зона, в которой размещены площадки для игр, площадки отдыха, прогулочные аллеи. Подъезд к главному корпусу запроектирован из бетонных плит с улицы, примыкающей к западной границе участка. Подъезд к культурно-бытовому корпусу запроектирован с южной стороны участка. Подъезд предусмотрен асфальтобетонный.

В хозяйственной зоне запроектированы следующие здания и сооружения:

хозкорпус в состав, которого входят пищеблок, прачечная;

гараж на 2 автомашины;

автономная котельная;

2 пожарных резервуара емк.100 м³;

септик производительностью 100 м³/сут ;

надворная уборная на 4 очка (2 шт.);

площадка для мусор сборных контейнеров (ограждается и закрывается).

Хоззона обособлена от зоны жилого корпуса, зелеными насаждениями и имеет удобные пешеходные связи с зоной жилого корпуса.

Хозяйственный корпус размещен на участке восточнее главного корпуса.

Площадка для мусор сборных контейнеров размещена на въезде в хоззону и имеет удобные связи со всеми корпусами. На площадке устанавливаются контейнеры для сбора мусора (отдельные контейнеры для разного вида мусора) с плотно закрывающимися крышками. Вывоз мусора должен осуществляться ежедневно.

Мусоросборники и площадка для них должны систематически дезинфицироваться и промываться. Над мусоросборниками предусмотрен навес.

Надворная уборная размещена в хоззоне на случай аварийной ситуации и имеет доступ, как из главного корпуса, так и из хозблока.

Септик размещен с соблюдением санитарных разрывов от зданий.

Вся территория озеленяется и оборудуется малыми формами.

На площадках отдыха, вдоль прогулочных дорожек устанавливаются скамьи, беседки. Для текущего сбора мусора у входов в здания, в местах отдыха и на территории устанавливаются урны, которые должны очищаться от мусора ежедневно и содержаться в чистоте.

Спортивные игры и другие спортивные мероприятия проводятся на территории лагеря, где запроектированы спортивные площадки волейбольная и баскетбольная.

Отвод талых и дождевых вод осуществляется в пониженные места и карты зеленых насаждений с помощью поперечных и продольных уклонов

Участок детского лагеря огораживается металлической индивидуальной оградой, высотой 1,85 м.

Стоянки для временного хранения автомобилей, принадлежащих посетителям, предусматривается на прилегающей улице.

Жилой корпус

Здание жилого корпуса одноэтажное прямоугольное в плане без подвала с размерами в осях 12.6х75,0м. Высота помещений 3,3м. В жилом корпусе располагаются спальные помещения и санузлы. В здании расположено 5 отрядов на 20 человек. Здание запроектировано с учетом возможного отдыха детей в зимнее время.

Культурно-бытовой корпус с прачечной

Здание одноэтажное, П-образное в плане, без подвала. Размер здания 51,3х12,6; 62,6х12,6; 51,3х12,6 м. Высота этажа 3,3м.

Набор, площадь и отделка помещений соответствует требованиям санитарных правил.

Приведенная номенклатура включает перечень изделий мебели, необходимых для оборудования пищеблока, прачечной, помещений культурного время провождения детей, медицинского пункта и администрации лагеря.

Количество мест в обеденном зале 106, площади кухни рассчитана на размещение оборудования для приготовления пищи на сырье. В столовой отдыхающие получают завтрак, обед, полдник, ужин. Обеденный зал столовой рассчитан на 100% вместимостью лагеря в одну смену.

Прачечная имеет в своем составе: постирочную, сушильную, гладильную, помещение для хранения моющих, помещения выдачи белья, кладовую грязного белья. Оснащение прачечного блока предусмотрено современным комплектом электрического оборудования.

Медицинский пункт предназначен для оказания медицинской помощи отдыхающим детям, а также для осуществления комплекса лечебно-профилактических мероприятий направленных на предупреждение заболеваний. В составе медпункта находятся помещения: кабинет врача, процедурная, палата типа бокс, передняя, кабинет медсестры, ванная, палата на 2 места.

Административные помещения в состав подгруппы включен кабинет и жилая комната начальника лагеря с санитарным узлом, помещением канцелярии, бухгалтерии и кассы.

Помещения культурно-массового назначения предназначены для проведения мероприятий, просмотра видеофильмов проведения вечеров, лекций и других массовых мероприятий предусмотрен зал-аудитория. Проведение творческих занятий предусматривается в мастерских художественного и технического творчества.

В состав помещений культурно-массовых мероприятий входит библиотека с читальным залом, игротека со столами для игр.

Отопление

Источник теплоснабжения - котельная на газовом топливе.

Теплоноситель в системе отопления-вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления предусмотрено автоматическое регулирование при помощи балансировочных клапанов и терморегуляторов, установленных на радиаторах.

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагре-вательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с принудительным и естественным по-буждениями. Приток неорганизованный через форточки, не плотности окон и дверей.

Вытяжка осуществляется системами ВЕ1-:-ВЕ12 и системами В1-:-В8.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013.

Вентиляция культурно-бытового корпуса с прачечной запроектирована приточно-вытяжная с принудительным и естественным побуждениями. Приток обеспечивают системы П1, П2 и П3. Вытяжка осуществляется системами В1,В7 и системами ВЕ1, ВЕ8.

В проекте предусмотрен расчет расхода тепла на отопление, кратность воздухообмена в помещениях согласно санитарным нормам.

Водоснабжение

Водоснабжение лагеря запроектировано от поселкового водопровода.

Согласно техническим условиям, врезку осуществить в существующий водопровод Д=110мм, расположенный западнее участка строительства.

В месте врезки установить водопроводный колодец Д=1500мм с размещением в нем запорной арматуры.

Проектируемый водопровод подводится к проектируемой котельной.

Сеть монтируются из полиэтиленовых труб.

Канализация

Сточные воды от корпусов по самотечной сети собираются в емкость для сбора канализационных стоков объемом 100м3 (т.пр. 815-47.86). Из емкости стоки поступают в отстойник откуда вывозятся спец автотранспортом в места, оговоренные с органами санэпиднадзора.

Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб.

В моечной кухонной и столовой посуды, а также в горячем цехе предусмотрены канализационные трапы.

В проекте проведены расчет водопотребления и водоотведения согласно нормам.

Освещение

Освещение – естественное через оконные проемы, искусственное – проектом предусматриваются люминесцентными лампами. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают необходимый уровень освещенности и правильную цветоподачу.

Типы светильников приняты в зависимости от среды и характеристики помещений.

Уровень освещенности соответствует требованиям СП.

Предусмотренные в проекте системы освещения, отопления и вентиляции создают в помещениях здания необходимые безопасные и комфортные условия для детей и персонала.

Санитарно-гигиенические условия труда в помещениях обеспечивают оптимальность микроклимата (температуры, влажности, чистоты воздушной среды, естественного и искусственного освещения и др.).

Выделения вредных веществ в воздух помещений в нормальных условиях не происходит.

В проектируемых помещениях предусматривается влажная уборка пола.

В разделе ПОС проведен расчет потребности временных здании и сооружений, в том числе санитарно-бытовых, предусмотрен чертеж стройгенплана с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений (прорабская, бытовые помещения для кратковременного отдыха, обогрева и сушки одежды, приема пищи туалет) для работников на период строительства.

Обоснование санитарно-защитной зоны

<u>В период строительства</u>

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства показал, что концентрации веществ на границе СЗЗ (0-99м) не превышают установленных ПДК и относится к 5 классу опасности.

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 100 м. Планируемые работы носят эпизодический характер, по продолжительности – кратковременные, по площади –локальные.

<u>В период эксплуатации</u>

Согласно Приложению 1 раздел 13, п.6 приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», а также проведенным расчетам объемов выбросов и расчет рассеивания для котельных установок тепловой мощностью менее 200 Гкал нормативная величина СЗЗ составляет 98 м и относится к 5 классу опасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства выполнен в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объёмах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;

инженерная подготовка строительной площадки;

перенос существующих подземных и надземных сетей;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

устройство временных или постоянных источников и сетей водо и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учётом использования существующих дорог.

Строительство основных объектов может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

При организации строительного производства здания должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на здание в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды;

способы и методы выполнения работ будут определяться выбранным подрядчиком после проведения тендера на строительство.

Продолжительность строительства принята согласно СП РК 1.03. -102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве зданий и сооружений» и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письму ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района» от 02 мая 2018 года №1.1-21/216 срок начала строительства намечен на август 2019 год-50%, 2020год-50%.

6.7 Сметная документация

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

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдела строительства Бурлинского района ЗКО» А.К.Ибасовым от 13 мая 2019 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 34 от 29 августа 2017 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Деревья высаживаются не ближе 10 м от здания, кустарники не ближе 5 м.
2. Площадка для мусоросборников и септик недоступны для детей и имеют ограждение.

Раздел АР

3. В культурно-бытовом корпусе для занимающихся физкультурой предусмотрены душевые и санитарные узлы, которые сообщаются непосредственно с помещением для переодевания (пом.32, 93).
4. В культурно-бытовом корпусе и в одной из спальных ячеек жилого корпуса предусмотрена универсальная кабина уборной для инвалидов-колясочников с размерами не менее: ширина – 1,65 м, глубина – 1,8 м. Увеличена ширина проема (в свету), ведущего в санузел для МГН до 0,9 м.

Раздел АС

5. Климатический район указан IIIВ.
6. Ширина отмостки принята - 1,5 м.
7. Представлен расчет фундаментов по деформациям (определение размеров подошвы фундаментов и расчет осадки).
8. В целях исключения возможности попадания под кровлю конденсата или воды от попавшего под кровлю дождя или снега предусмотрена диффузионная пленка - паропроницаемая, но водонепроницаемая пленка.
9. Длина пандуса соответствует уклону указанному в чертежах (Альбом АС-1);
10. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
11. Монтаж панелей перекрытия и заделка швов между панелями выполнена цементно-песчаным раствором марки 200.
12. Предоставлен расчет стальной балки Б-1.
13. Альбом АС-2. Предусмотрен температурно-усадочный шов в стенах каменных зданий.

Раздел ТГСиВ

14. В спальных помещениях кратность воздухообмена составляет не менее полуторакратной в час.
15. Температура внутреннего воздуха принята в соответствии с таблицей 8 СП РК 3.02-116-2013; кратность воздухообмена принята в соответствии с требованиями п. 4.7.1.4 СП РК 3.02-116-2013 (культурно-бытовой комплекс с прачечной).
16. Присоединение систем внутреннего теплоснабжения зданий к тепловым сетям по зависимой схеме осуществляется через автоматизированный насосный узел смешения для каждого присоединяемого здания, обеспечивающий регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.
17. Индивидуальные тепловые пункты, встроенные в обслуживаемые им издания, размещены в отдельных помещениях с самостоятельным входом.

18. Представлены материалы гидравлического расчета систем отопления комплекса.

19. Представлены в составе основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ чертежи (планы и разрезы) установок систем (приточных установок) в соответствии с требованиями раздела 7 ГОСТ 21-602-2003.

20. В состав общих данных по рабочим чертежам марки ТМ включены:

21. Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ - в таблице по форме 1;

22. Ведомость техномонтажная - по форме 1 ГОСТ 21.405-93.

23. Проектом предусмотрена двухступенчатая схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения.

24. На газоходах предусмотрено устройство взрывных клапанов.

25. Представлено решение местных исполнительных органов о выделении земельного участка (под трассу газопровода) с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта.

26. Исключено изолирующее фланцевое соединение (ИФС) в узлах выхода газопровода из земли.

27. Для подземных газопроводов среднего давления количество стыков, подлежащих контролю физическими методами, принято 50% от общего количества стыков.

28. Для безопасной газификации зданий всех назначений предусмотрены устройства и системы автоматического отключения подачи газа в случае аварийных ситуаций:

29. При появлении в газифицированном помещении довзрывоопасных концентраций газа или опасных концентраций оксида углерода – оборудование помещений датчиками загазованности, связанными с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа;

30. При появлении в газифицированном помещении признаков пожара (пламя, дым, тепловое воздействие, выделение газообразных продуктов горения) – размещение в газифицируемых помещениях пожарных извещателей, связанных с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа.

31. Исключен из спецификации раздела ГСВ газовый котел и газовая горелка.

32. Осмотровые канавы в гараже оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

33. Основная надпись и дополнительные графы к ней листов основного комплекта рабочих чертежей рабочего проекта выполнены в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97.

34. Спецификация оборудования по всем разделам рабочего проекта выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 форма 1, основная надпись и дополнительные графы к ней первого листа спецификации - в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97, основная надпись и дополнительные графы к ней последующих листов - в соответствии с формой 6 ГОСТ 21.101-97.

Раздел ВК

35. В состав исходных данных включены право устанавливающие документы на землю (акт на земельный участок и т.д.) под трассу наружных сетей водоснабжения.

36. Запроектирован ввод объединенного хозяйственно-противопожарный водопровода для внутреннего пожаротушения, согласно СН РК 3.02-10-2011, п.5.6.1.2, предусмотрена электрозадвижка для пропуска противопожарного расхода согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.2.1; п.4.2.15; п.4.2.16; п.4.2.17; п.4.2.20; п.5.1.10;

37. Предусмотрен водомерный узел согласно СН РК 4.01-01-2011, п.6.7;

38. Диаметры трубопроводов объединенного хозяйственно-противопожарного водоснабжения приняты на основании гидравлического расчета, выполненного согласно СП РК

4.01-101-2012, п.4.2.11; Сети объединенного хозяйственно- противопожарного водопровода рассчитаны на пропуск расчетного расхода воды на пожаротушение при наибольшем расходе ее на хозяйственно-питьевые и производственные нужды согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.2.7; Предусмотрено устройство пожарных кранов согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.2.11, п.4.2.15;

39. Расчет водопотребления и водоотведения лагеря с пищеблоком и культурно-бытовыми помещениями выполнен согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.1.1; п.4.3.1; приложение В. Требуемый напор принят на основании гидравлического расчета.

40. Разработана схема объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода и канализации с указанием отметок прокладки и диаметров трубопроводов.

41. Разработана схема горячего и циркуляционного водопровода с указанием отметок прокладки и диаметров трубопроводов, полотенцесушители в душевых присоединить к системе горячего водоснабжения согласно СН РК 3.02-10-2011, п.5.6.1.4;

42. Предусмотрена установка запорной арматуры согласно СП РК 4.01-101-2012, п.5.1.6;

43. Разработан раздел производственной канализации согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.2.2;

44. Предусмотрено присоединение технологического оборудования пищеблока согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.2.9.

45. Спецификация оборудования и материалов по системам водоснабжения и канализации приведена в соответствие с чертежами.

46. Разработать раздел НВК выполнен в строгом соответствии с техническими условиями и актом выбора трассы под сети водоснабжения. Сети водоснабжения выполнены в строгом соответствии с СН РК 4.01-01-2011, п.5.2.5; Расход на наружное пожаротушение принят согласно расчета. Пожарные резервуары оборудованы согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.12.5.2; п.12.5.6;

47. Производительность выгреба принята на основании расчета водоотведения. Разработаны чертежи выгреба в полном объеме.

48. Предусмотрена комната уборочного инвентаря согласно СП РК 3.02-116-2013, п.4.7.2.9;

Раздел ЭС

49. Разработан проект внешних сетей электроснабжения в полном объеме в соответствие с техническими условиями на электроснабжение выданные АО «Зап.Каз. РЭК» №7-32-1/52 от 04.06.2018 года:

50. Разработан проект внутриплощадочного освещения объекта в соответствии с требованиями п.п. 4.3.1.15.

51. Представлено решение местных исполнительных органов о выделении земельного участка (под строительство воздушной линии 10 кВ) с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 (с изменениями и дополнениями от 30.04.2015 г.), приложение 2, пункт 1, подпункт 2.

52. По всем зданиям и помещениям комплекса лагеря разработаны отдельные разделы электрооборудования и электроосвещения

53. В проектируемых зданиях и сооружениях предусмотрено устройство молниезащиты соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», определена категория молниезащиты зданий и сооружений в соответствии с п. 4.5.1. Таблица 8.

54. Исключены лампы накаливания, предусмотрены энергосберегающие технологии.

55. В соответствии с требованиями СН РК 3.02-16-2014 п. 5.7.3.5 В вестибюлях, коридорах, рекреациях, гимнастических и актовых залах, мастерских, на лестничных клетках выполнено аварийное освещение.

56. Вводные распределительные устройства установлены в центре нагрузок, выполнить расчетные схемы.

57. 9.Разработаны электротехнические решения и подводящие внешние сети по зданию котельной.

Раздел СС

58. По всем зданиям и помещениям комплекса лагеря разработаны отдельные разделы пожарной сигнализации.

59. Расстановка извещателей выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 п124, Таблица 5 и Таблица 6, даны привязки датчиков ПС относительно строительных конструкций и между собой.

60. Помещения для установки приборов ОПС приведено в соответствие с требованиями СП РК 2.02-104-2014 п.12.9.10 привести в соответствие.

61. В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 Таблицы Б2 и Б1 предусмотрена системой речевого оповещения о пожаре, привести в соответствие.

62. В соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 п.12.8.1 предусмотрена установка на объектах ручных извещателей.

Раздел ООС

63. Подраздел 4.3 дополнен в соответствии с пп. 2 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

64. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректирована согласно Приложения 2 к приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».

65. Объемы выбросов загрязняющих веществ на период строительства, указанные в таблице 2.5.1., приведены в соответствие с объемами, полученными в результате расчетов.

66. Количество работников, принятое для расчетов водопотребления и образования твердых бытовых отходов на период строительства, приведено в соответствие с количеством, рассчитанным в проекте организации строительства.

Раздел СЭС

67. В рабочем проекте раздел ВК предусмотрен канализационный трап на пищеблоке в моечной кухонной посуды для стока воды.

68. В прачечной соблюдается поточность технологического процесса, нет встречных потоков чистого и грязного белья.

69. В разделе АС экспликации помещений отсутствует помещение №23. Приведено в соответствие.

70. В разделе АС на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, установлены москитные сетки.

71. В разделе ОВОС при обосновании размера санитарно-защитной зоны(СЗЗ) учтена установленная СЗЗ для котельной.

72. В разделе ПОС предусмотрены условия труда для работников при строительстве, проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, в том числе санитарно-бытовых помещений.

73. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес.

74. В разделе ПОС указана строительная площадка санитарно-бытовыми помещениями.

Сметная документация

75. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
76. Затраты на проведение государственной экспертизы включены согласно договору.
77. Затраты на проектно-изыскательские работы приняты согласно смете на ПИР.
78. Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденный приказом Министерства национальной экономики РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министерства национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Вместимость здания детского лагеря	мест	100	100
2.	Общая площадь земельного участка	га	2,12	2,12
3.	Общая площадь застройки	$м^2$	3488,7	3488,7
4.	Строительный объем здании: Жилой корпус Культурно бытовой корпус Котельная Гараж Проходная	$м^3$	 5745,3 10090,8 196,1 336,0 23,33	 5745,3 10090,8 196,1 336,0 23,33
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020г г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	894,145 717,538 44,135 132,472	809,471 616,793 49,463 143,215
6.	Из них: 2018 год 2019 год 2020 год	млн. тенге		 30,514 382,808 396,149
7.	Продолжительность строительства	мес	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с. Бумаколь Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Вместимость здания детского лагеря	100 мест
Общая площадь земельного участка	2,12 га
Общая площадь застройки	3488,7 м²
Строительный объем здании:	
Жилой корпус	5745,3 м³
Культурно бытовой корпус	10090,8 м³
Котельная	196,1 м³
Гараж	336,0 м³
Проходная	23,33 м³
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020г г., всего	809,471 млн.тенге
в том числе: СМР	616,793 млн.тенге
оборудование	49,463 млн.тенге
прочие затраты	143,215 млн.тенге

Из них:	
2018 год	30,514 млн.тенге
2019 год	382,808 млн.тенге
2020 год	396,149 млн.тенге
Продолжительность строительства	10,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 05 марта 2019 года №060240007552/190019/00 (16-19).

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Бөрлі ауданының Бумакөл ауылында балаларға арналған 100 орындық демалыс лагерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Балалар лагері ғимаратының сыйымдылығы	100 орын
Жер телімінің жалпы ауданы	2,12 га
Құрылыс салу ауданы	3488,7 м²
Ғимараттың құрылыс көлемі:	
Тұрғын ғимарат	5745,3 м³
Мәдени тұрмыстық корпус	10090,8 м³
Қазандық	196,1 м³
Гараж	336,0 м³
Өтетін бөлме	23,33 м³
2019-2020 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	809,471 млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	616,793 млн.теңге
жабдықтар	49,463 млн.теңге
өзге шығындар	143,215 млн.теңге
Оның ішінде:	
2018 жыл	30,514 млн.теңге
2019 жыл	382,808 млн.теңге
2020 жыл	396,149 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 05 наурыздағы №060240007552/190019/00 (16-19) шарттың талаптарына сәйкес

«Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Кобин В.В.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Ермончик И.В.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Номер: KZ16VDD00118430

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно -Казахстанской области" 090307, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Советская, дом № 99,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240007552

Наименование производственного объекта: РП "Строительство лагеря отдыха на 100 мест для детей в с.Бумаколь Бурлинского района ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Бумакольский с.о., с.Бумаколь 0

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Бумакольский с.о., с.Бумаколь 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 14.05.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,7159167	39,29256101
Лагерь отдыха на 100 мест (период строительства)	2,6607307	37,25033101
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,07533	0,031
Углерод	0,0058333	0,0006
Уайт-спирит	0,375	13,5
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)	0,450206	3,87062
Сера диоксид	0,0635667	0,0303
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00125	0,000525
Хлорэтилен	0,000055	0,000006
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0055	0,00231
Углерод оксид	0,22474	0,088783
Формальдегид	0,00125	0,00012
Бутилацетат	0,1126	0,73584
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,375	13,5734
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000001
Азот (II) оксид	0,0135783	0,002425
Азота (IV) диоксид	0,0968767	0,01909
Метилбензол	0,578	3,79334
Пропан-2-он	0,24	1,58682
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0018386	0,000732
Железо (II, III) оксиды	0,03805	0,01331
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,002056	0,00111
Лагерь отдыха на 100 мест (период эксплуатации)	0,055186	2,04223
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000282	0,01043
Углерод оксид	0,042	1,554
Азот (II) оксид	0,001804	0,0668

Азота (IV) диоксид	0,0111	0,411
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.