«Абай облысы, Ақсуат ауданы, Көкжыра ауылындағы балалар лагерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2024 ж. № AExp-0482/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Абай облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Exclusive Project company" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Абай облысы, Ақсуат ауданы, Көкжыра ауылындағы балалар лагерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0482/23 от 16.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство детского лагеря в с.Кокжыра, района Аксуат, области Абай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Exclusive Project company"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство детского лагеря в с.Кокжыра, района Аксуат, области Абай» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство детского лагеря в с. Кокжыра, района Аксуат, области Абай».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0563-03 от 08.12.2023 года между ТОО «Алматы Эксперт» с одной стороны, ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай» с другой стороны и ТОО «Exclusive Project company» на основании письма заказчика № 01-803 от 06.12.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project company». Государственная лицензия №09813 от 25.11.2021 года. Лицензиар: Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан. Категория II. Неотчуждаемая, класс 1.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Выданные Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Карат-Z». Государственная лицензия № 22023830 от 13.12.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 13.12.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Категория II. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 18.05.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия 001537 от 29.08.2023 года. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 29.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АҚНИЕТ – Нұр Құрылыс». Государственная лицензия 0016848, от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 17.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Частная компания ATS Astana Limited». Государственная лицензия № 23019020, от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 28.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройСити LTD». Государственная лицензия ГСЛ № 23023836 от 01.11.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Керей СК». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003267 от 23.11.2021 года. Лицензиар: ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай» от 2023 года;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №KZ59VUA00994819 от 08.10.2023 года, утвержденная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства района Аксуат»;
- акт право постоянного землепользования №2303011720745501 от 01.03.2023 года, кадастровый номер 23-333-056-042, выданные филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай;
- постановление акимата района Аксуат области Абай №79 от 23.02.2023 года;
- письмо о начале строительства № 01-803 от 06.12.2023 года, выданные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 01-803 от 06.12.2023 года, выданные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай»;
- письмо о финансировании № 01-803 от 06.12.2023 года, выданные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай»;
- письмо о ТБО № 01-803 от 06.12.2023 года, выданные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай»;
- протокол дозиметрического контроля №97/1 от 28.11.2023 года, выданная ТОО «Сәулет-Мед»;
- протокол радона №97/2 от 28.11.2023 года, выданная ТОО «Сәулет-Мед»;
- письмо от ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостройтельства области Абай» №01-898 от 22.12.2023 года на проектирование безпроводной телефонизации;
- письмо от ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостройтельства области Абай» №01-897 от 22.12.2023 года на проектирование безпроводной телефонизации;
- справка от ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостройтельства области Абай» №918 от 26.12.2023 года на привозное водоснабжение;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сеитказы-Бек» в 2023 году Государственная лицензия №16002125 от 05.02.2016 года. Выданные ГУ«Управление государственного архитектурно- строительного контроля Южно-Казахстанской области».Акимат Южно-Казахстанской области;

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные ГУ«Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года;

Технические условия:

- №02-20/4846 от 14.11.2023 года на электроснабжение, выданное АО «Объединенная энергосервисная компания»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай»;

Согласовано с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства района Аксуат» № KZ33VUA01043205 от 15.12.2023 года;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2.1 Наружные инженерные сети. ТС
Альбом 2.2 Наружные инженерные сети. НВК
Альбом 2.3 Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом 3 Технологическая часть
Альбом 4.1 Архитектурно-строительная часть. Жилой корпус
Альбом 4.2 Архитектурно-строительная часть. Бытовой корпус
Альбом 4.3 Архитектурно – строителная часть. КПП
Альбом 4.4 Архитектурно – строителная часть. Навес для поситителей
Альбом 5.1 Отопление и вентиляция. Жилой корпус
Альбом 5.2 Отопление и вентиляция. Бытовой корпус
Альбом 5.3 Отопление и вентиляция. КПП
Альбом 6.1 Водорпровод и канализация. Жилой корпус
Альбом 6.2 Водорпровод и канализация. Бытовой корпус
Альбом 7.1 Электротехниченская часть. Жилой корпус
Альбом 7.2 Электротехниченская часть. Бытовой корпус
Альбом 7.3 Электротехниченская часть. КПП
Альбом 8 Системы связи. Бытовой корпус
Альбом 9.1 Пожарный сигнализация. Жилой корпус
Альбом 9.2 Пожарный сигнализация. Бытовой корпус
Альбом 9.3 Пожарный сигнализация. КПП
Альбом 10 Видеонаблюдение
Альбом 11 Архитектурно-строительная часть. Пожарный резервуар 165м3
Альбом 12 Архитектурно-строительная часть. Пожарный выгреб 140 м3
Альбом 13 Архитектурно – строителная часть. Навес для зол
Альбом 14 Архитектурно – строителная часть. Навес для угля
Альбом 15 Архитектурно – строителная часть. Площадка под котельную
Альбом 17 Архитектурно – строителная часть. Плозадка под ДЭС
Альбом 18 Архитектурно – строителная часть. Резервуар чистой воды 40м3
Альбом 19 Архитектурно – строителная часть. Тепловые сети.
Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2 Сметная документация
Том 3 Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта

Брошюра 2 Паспорт БМК
Брошюра 2. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства детского лагеря в селе Кокжыра района Аксуат состоит в создании специализированного пространства, предназначенного для качественного отдыха и развития детей. Объект строительства будет способствовать формированию безопасной и стимулирующей среды, где дети смогут находиться под присмотром опытных педагогов и инструкторов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Рассматриваемая площадка детского лагеря расположена на западной части села Кокжыра района Аксуат области Абай.

Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Климатический подрайон III-А.

Температура воздуха в С: абсолютная максимальная +42,0

абсолютная минимальная - 40,9.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,0.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -37,0

пятидневки -35,2

периода -19,9.

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

<0°С- 145/-10,8

<8°С-188/-6,7

< 10°С -200/-6,2

Количество осадков за ноябрь-март - 90 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 242 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - З (западное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю (южное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,3 м/сек.

Глубина промерзания грунтов– 2.60 м.

Глубина проникновения 0 изотермы в грунт-2,86 м.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных за зиму-26,2 см,

максимальная из наибольших декадных-73,0 см.

Среднее число дней пыльной бурей - 3,0;

метелью-4,0;

грозой - 22,0.

Нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2 (для II ветрового района);

Нормативный вес снегового покрова -100 кгс/м^2 (для III снегового района).

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и ррельеф, гидрография

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена в юго-западной части Зайсанской впадины и относится к предгорной равнине. Рельеф площадки лагеря расположена на первой надпойменной терассе реки Базар.

Поверхность участка слабохолмистая, с общим уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли проектируемой площадки изменяются в пределах от 725,04 до 728,16 м.

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Базар, которая протекает на южной части проектируемой площадки детского лагеря.

Литологическое строение

В литологическом отношении площадка сложена грунтами средне, - верхнечетвертичного возраста, аллювиально-пролювиального генезиса, представленными гравийными грунтами.

С поверхности земли на рассматриваемой площадке распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 м в период изыскания (октябрь месяц 2023 года) не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой площадки, до глубины 8,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Галечниковый грунт мелкий и средний, с включением валунов до 10 %. Заполнитель – супесчаный, сухой.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт средний и крупный, с включением валунов до 15-20%. Заполнитель – песок мелкий, сухой. Галька интрузивных кислых пород, окатанная, неотсортированная, овальной формы. Встречаются отдельные валуны размером до 40-60 см в поперечнике.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 2-х инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

№№ п п	Наименование характеристики	Обоз-наче-ние	Един. измер.	Номер ИГЭ	
				ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3	4	6	7
1	Плотность грун-та в условиях естественного залегания	ρ ρ_{II} ρ_{I}	г/см^3 г/см^3 г/см^3	2,17 2,15 2,13	2,28 2,26 2,25
2	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	27,0 25,0 24,0	36,0 33,0 31,0
3	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_{I}	град. град. град.	36 35 34	41 39 38
4	Модуль деформации	E	МПа	38,0	78,0
5	Расчетное сопротивление	R_o	кПа	400	600

6	Гранулометрический состав по фракциям: 5-2 мм 2-1 мм 1-0,5 мм 0,5-0,25 мм 0,25-0,1 мм 0,1-0,05 мм	 -- -- -- -- -- --	 % % % % % %	 -- -- -- -- -- --	(для заполнителя) 1,2 1,4 11,8 30,4 45,3 9,9
7	Коэффициент фильтрации	$к_ф$	м/сут.	20,0	50,0

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,080- 0,160% .

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^- =209,1 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- еагрессивные. Нормативное содержание Cl =65,1 мг/кг.

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для с.Кокжыра (Таргабатайский)

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
7	8	0,10	0,19

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} карте равен-7-ми балам, а по картам ОСЗ-2_{2475} равен 8-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,193, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,1544.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

-задание на проектирование утвержденный заказчиком;

-утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основе:

- топосъемка М1:500 выполненных **ТОО «А-Геоинжиниринг»** от 17,08,2023г.

Исходные данные:

решение акима района Аксуат, области Абай №79 от 23.02.2023года, о предоставлении земельного участка и разрешении строительства и проектно - изыскательских работ для строительства.

архитектурно-планировочного задания № KZ59VUA00994819 от 08.10.2023г, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства района Аксуат»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 3,0га за №23-333-056-042 выданные Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай

Проектируемой площадка расположена в **с. Кокжыра района Аксуат области Абай** вне границ населённых пунктах на западном части поселка:

Климатический подрайон III-А.

Поверхность участка слабохолмистая, с общим уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли проектируемой площадки изменяются в пределах от 725,04 до 728,16 м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией комнат и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.23 м. На территорию предусматривается один въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб на 140м3 и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, Навес для угля, площадка для зол, Пожарный резервуар на165м3, Резервуар чистой воды на 40м³, Насосная, КПП, Навес для посетителей, КТП, ДЭС и автостоянки на 7 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на восток . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 724,85 - 728,00м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из ***Галечниковый грунт*** мелкий и средний, с включением валунов до 10 %. Заполнитель - супесчаный, сухой.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (Карагач, сирень, Плодовый сад, Ель обыкновенная);.

Расстояние между деревьями 3-6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд свободной с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 7 автомашин предусмотрено в участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

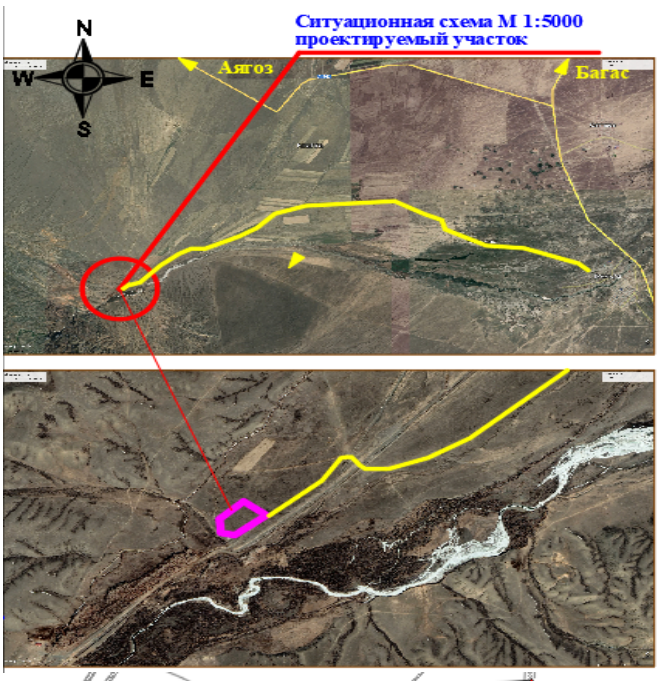
Противопожарные мероприятия

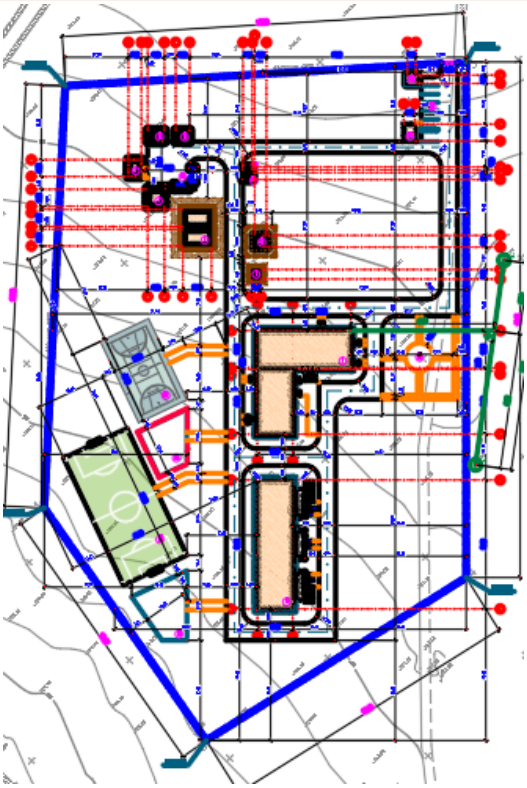
К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка, в том числе	га	3,0	100
2	Площадь застройки	м^2	1953,45	6,51
3	Площадь твердых покрытий всего, в т.ч.:	м^2	7367	24,56
	Асфальтобетонных покрытий проездов тип 1	м^2	4012	-
	Плиточных покрытий тартуаров тип 2	м^2	600	-
	Бетонная отмостка	м^2	320	-
	Резиновое покрытие тип 3	м^2	1185	
	Искусственная трава тип 4	м^2	1250	
4	Площадь озеленения всего, в т.ч:.	м^2	12211	40,70
5	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	8468,55	28,23
	За пределами территорий	м^2	0	-

Ситуационная схема





1 – Культурно-бытовой корпус;
2 – Блок проживания на 48 мест;
3 – Котельный;
4 – Навес для угля;
5 – Площадка для зол;
6 – Выгреб на 140м3;
7 – Пожарный резервуар на 165м3;
8 – Резевуар чистой воды на 40м3;

9 – Насосная;
10 – КТПН;
11 – ДЭС;
12 – КПП;
13 – Навес для посетителей;
14 – Площадка для мусоросборников;
15 – Автопраковка;
16 – Мини футбольное поле;
17 – Комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка;
18 – Детская площадка;
19 – Workout площадка;
20 – Площадка для тихого отдыха;

6.2.2 Технологическая часть

Технологическая часть проекта разработана на основании договора на 48 мест.

Проект разработан в соответствии с требованиями, нормами и инструкциями:

- СН РК 3.02-16-2014; СП РК 3.02-116-2013 «Учреждения массового отдыха детей и подростков»
- СН РК 3.02-21-2011; СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»
- СанПин РК №611 от 16.08.2017 «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования», приказ МНЗ РК.

Здание лагеря состоит из двух блоков.

Блок №1 (жилой корпус) - одно этажное здания с техподпольем;

Блок №2 (приемно-вестибюльные; административно - хозяйственного; культурно - массового назначения и помещения питания) - одно этажное здание с техподпольем.

Основными задачами данного лагеря являются:

- Создание условий для организованного отдыха детей.
- Формирование универсальных компетенций учащихся: общекультурных, познавательных, исследовательских, коммуникативных, личностного самосовершенствования через компетентно-ориентированные виды деятельности.
- Воспитание экологически ответственной личности (ответственного отношения к окружающей среде).
- Обеспечение безопасности жизни и здоровья детей в летний период.
- Создание условий для формирования социальных навыков ребёнка, обогащение его социального опыта.
- Создание благоприятных условий для интеллектуальной, физической и психологической реабилитации школьников после напряженного учебного года и разностороннего развития личности.

Здание запроектировано с учетом возможного отдыха детей в летнее время. Лагерь рассчитан на 48 мест. В здании расположено 3 отрядов на 16 человек.

Здание жилого корпуса одноэтажное прямоугольные с техподпольем с размерами в осях 12,6х45,9м. Высота помещений 3 м. В лагере устраиваются 8 местные комнаты. Жилая площадь 4кв.м. на 1 человека. В жилой комнате размещены: кровати, прикроватная тумбочки, шкаф для одежды и обуви (из расчета одна кровать, 1 прикроватная тумбочка, 1 платяной шкаф-на 1человека). Кровати расставлены с соблюдением минимальных разрывов от наружных стен, отопительных приборов, прохода между кроватями.

В душевых-санузлах расположены-душевые поддоны, сантехническое оборудование(унитазы и умывальники).

Вспомогательные помещения-комната для чистки и глажения одежды, постиочная, веранда дневного пребывания, помещение для хранения чемоданов, кладовая уборочного инвентаря-предусмотрены на каждом отряде.

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

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

Размеры помещений лимитируются нормативной площадью.

Пищеблок. Пищеблок разработан согласно требований ВСН, СанПиН, а также, с учетом номенклатуры, типа, размеров оборудования. Питание всех возрастных групп отдыхающие организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 48 посадочных мест, площади помещений 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. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала.

В состав пищеблока входят следующие помещения: обеденный зал, варочный зал, моечная столовой и кухонный посуды, охлаждаемая камера отходов, холодный цех, кладовая-загрузочная, кладовая суточного запаса продуктов, бытовые помещения персонала, душевая, санузел, комната уборочного инвентаря, коридор, тамбур.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Сырые продукты поступают в кладовые продуктов. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд и для горячих напитков. Мытье столовой посуды предусмотрено в 3-х гнездной моечной ванне. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и сан.узел.

Прачечная. Прачечное отделение имеет в своем составе: помещения чистки и мойки рабочей одежды и обуви для девочек, помещения чистки и мойки рабочей одежды и обуви для мальчиков, помещения хранения и сушки рабочей одежды и обуви для девочек, помещения хранения и сушки рабочей одежды и обуви для мальчиков, кладовая грязного белья, кладовая чистого белья, мастерская и склад инвентаря, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

Хозяйственные помещения оснащены технологическим оборудованием для стирки на стирально - отжимных машинах. Расчетом для стирки белья и постельных принадлежностей приняты три стирально-отжимные машины с загрузкой сухого белья - 10 кг. Согласно данных количество отстиранного белья за смену (6 циклов) составит:

10 х 4 х 6ц.=240кг белья.

Исходя из количества мест в интернате принимаем расход грязного белья для стирки: 48\2частьх2,3=55кг, что соответствует нормам установки технологического оборудования стиральных машин.

Сушка белья предусмотрена в сушильном барабане, глажка на гладильной катке. Полностью работа оборудования предусмотрена на электричестве. Оснащение прачечного блока предусмотрено современным комплектом электрическим оборудованием.

Медпункт. 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, прихожая, палата типа "бокс" на одно место, санузел, тамбур.

Выполнены проектом кабинет медицинского врача с процедурным кабинетом. Прививочный кабинеты предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой медицинской помощи при травмах. Предусмотрены палаты - изоляторы для заболевающих и заболевших детей. Для заболевших детей в целях нераспространения между детьми инфекционного заболевания предусмотрены боксы с помещением санитарной обработки и шлюзом для врача.

Оснащены кабинеты необходимым набором медицинского оборудования для проведения сеансов и мебелью для создания удобств и комфорта по обслуживанию воспитанников и работы медперсонала.

Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный, кварц тубусный, термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения. Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров. И промаркирован "Отходы. Класс А".

Административные помещение. В состав подгруппы административных помещений включен кабинет и жилая комната начальника лагеря с санитарным узлом, помещения канцелярии, бухгалтерии и касса.

Помещения культурно-массового назначения. Для проведения обще лагерных мероприятий, просмотра видеофильмов, проведения вечеров, лекций и других массовых мероприятий предусмотрен зал-аудитория. Проведение творческих занятий предусматривается в мастерских технического творчества. В состав помещений культурно-массовых мероприятий входит библиотека с читальным залом, игротека со столами для игр.

Номенклатура мебели и оборудования принята в соответствии с рекомендациями нормали. Приведенная номенклатура включает перечень изделий мебели, необходимых для оборудования помещений здания. Размеры помещений лимитируются нормативной площадью.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-20-2011, СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения", СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

Жилой корпус

Запроектированное здание жилого корпуса прямоугольной формы в плане, с подвалом. С внешними размерами в осях 12.60х45,90 м, одноэтажное, высота в чистоте от пола до потолка h=3.0м. Высота подвала от пола до потолка h=2.1м.

Уровень ответственности - II

Категория пожароопасности - Д

Степень огнестойкости - II

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке - 728.50 по генплану.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

№	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	753,22 м^2
2	Общая площадь	1262,54 м^2

3	Полезная площадь	749,24 м^2
4	Расчетная площадь	570,31 м^2
5	Строительный объем выше 0.000	3513,26 м^2
6	Строительный объем ниже 0.000	1261,52 м^2
7	Этажность здания	1

Бытовой корпус

Запроектированное здание культурно-бытового корпуса отдельно стоящее Г-образное в плане, с подвалом. С внешними размерами в осях 36.80х33,30 м, одноэтажное, высота в чистоте от пола до потолка h=3.0м. Высота подвала от пола до потолка h=2.1м.

Уровень ответственности - II

Категория пожароопасности - Д

Степень огнестойкости - II

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке - 727.90 по генплану.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

№	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	831,95 м^2
2	Общая площадь	1355,49 м^2
3	Полезная площадь	653,91 м^2
4	Расчетная площадь	551,83 м^2
5	Строительный объем выше 0.000	4186,90 м^2
6	Строительный объем ниже 0.000	1638 м^2
7	Этажность здания	1

Обеспечения доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с уклоном 8% . Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм. В санитарно-гигиенических помещениях предусмотрены кабины уборных, гигиенические комнаты адаптированные для инвалидов и оснащенные специальными поручнями.

Пожарный резервуар 165м^3

Проектируемый пожарный резервуар на 165 м^3 прямоугольный в плане, размерами в осях 8.0х6.0м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4.05м.

Уровень ответственности - II

Категория пожароопасности -Д

Степень огнестойкости – II

Выгреб 140м^3

Проектируемый пожарный резервуар квадратный в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м.

Высота резервуара от днища до низа плиты покрытия - 5.1м. Резервуар заглублен на 4.70м от поверхности земли, а выступающая часть засыпана грунтом.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Навес для зол и навсе для угля

Навес - с размерами 4.0х6.0м. Выполнена на металлических стойках из трубы диаметром 152мм и перекрыта профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

Площадка под котельную

Проектируемая площадка под котельную - прямоугольная в плане с размерами в осяхи 6,0х4,6м.

КПП

Объемно-планировочные решения сторожки разработаны в соответствии с требованиями

СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», заданием на проектирование.

Контрольно-пропускной пункт представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.30мх3.30м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до потолка 2,70м.

Внутренняя отделка - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Площадка под ДЭС

Проектируемая площадка под ДЭС - прямоугольная в плане с размерами в осяхи 2,0х1,5м.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. С12/15, армированная сварными сетками.

Отмостка - бетонная кл. С 6/7.5, шириной 1,0 м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Резервуар чистой воды 40м³

Проектируемый резервуар чистой воды на 40м³ прямоугольный в плане, размерами в осях 6.0х4.5м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4.05м.

Навес для посетителей

Навес - с размерами 4.75х1.75м. Выполнена на металлических стойках из трубы диаметром 150мм и перекрыта профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

Конструктивные решения

Жилой корпус

Здание жилого корпуса запроектировано в конструктивной схеме с несущими продольными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В15.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 60мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Перегородки - из одинарного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 м

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-32с, серия 1.141-28с,

Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 100мм.

Кровля - чердачная, четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке.

Окна - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003.

Двери межкомнатные - деревянные ГОСТ 6629-88.

Полы - линолеум, керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений. Стены улучшенная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской, в санузлах -

керамическая плитка. Потолок - улучшенная штукатурка с окраской водоэмульсионной краской.

Наружная отделка - декоративная штукатурка

типа "Аспол" и окраской фасадными красками.

Отмостка - из бетона кл.В7.5, шириной 1,5м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Бытовой корпус

Здание жилого корпуса запроектировано в конструктивной схеме с несущими продольными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В15.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 60мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Перегородки - из одинарного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 м

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-32с, серия 1.141-28с,

Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 100мм.

Кровля - чердачная, четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке.

Окна - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003.

Двери межкомнатные - деревянные ГОСТ 6629-88.

Полы - линолеум, керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений. Стены улучшенная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской, в санузлах -

керамическая плитка. Потолок - улучшенная штукатурка с окраской водоэмульсионной краской.

Наружная отделка - декоративная штукатурка

типа "Аспол" и окраской фасадными красками.

Отмостка - из бетона кл.В7.5, шириной 1,5м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03 от здания.

Пожарный резервуар 165м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие резервуара -из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выгреб 140м^3

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20 на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости- W4, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие монолитное ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 4.01.41-2006 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Навес для зол и навсе для угля

Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса С12/15, уложенные на утрамбованный щебень, пролитый битумом, толщиной 100мм.

Колонны - из трубы диаметром ∅152мм и перекрыто профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

Площадка под котельную

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. С12/15, армированая сварными сетками.

Отмостка - бетонная кл. С 6/7.5, шириной 1,0 м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

КПП

За относительную отметку +0.000 принят уровень чистого пола соответствующий отметке по генплану 366.45

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича

КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Толщина наружных стен-380мм утепленные мин. вата толщиной 50 мм.

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - металлические.

Полы - линолеумные.

Кровля - из профнастила по деревянным стропилам.

Утеплитель - мин.вата толщиной 70мм;

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Цоколь - обыкновенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Внутренняя отделка-обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Площадка под ДЭС

Проектируемая площадка под котельную - прямоугольная в плане с размерами в осяхи 2,0х1,5м.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона кл. С12/15, армированная сварными сетками.

Отмостка - бетонная кл. С 6/7.5, шириной 1,0 м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Резервуар чистой воды 40м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие резервуара -из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Навес для посетителей

Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса В12.5, на портландцементе, уложенные на утрамбованный щебень, пролитый битумом, толщиной 100мм.

Колонны - из трубы диаметром ∅152мм и перекрыто профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство детского лагеря в с.Кокжыра района Аксуат» (Бытавой корпус) выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";

Климатические параметры холодного периода года:

- Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью (0,92) -tH - 37,3°С (для отопления),

- Отопительный период составляет - 216 суток.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Источник тепла от котельной. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжение объекта осуществляется от блочно модульной котельной на жидком топливе, с параметрами 90-70°С.

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

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

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

Отопление

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме, через блочный тепловой пункт. Система горячего водоснабжения от электрических водонагревателей. В тепловом узле предусмотрен узел учета. Система отопления - вертикальная двухтрубная с горизонтальной разводкой подающей магистрали. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. В качестве нагревательных приняты биметаллический радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдача одной секции до 195 Вт. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа ASV-I и на обратных - вентили запорные ASV-PV25.

Трубопроводы отопления приняты полипропиленовые трубы, армированная сваренным алюминием PPR-AL для внутренних систем отопления и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода. Для каллорифера приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3252-75. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода покрыть антикоррозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узнала заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм ТОО "IT&M".

Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет -7,4 кПа.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточная вентиляция от окон и фрамуг во все помещениях.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением.

Здание обслуживается 3-мя вытяжными системами с механическим побуждением установками фирмы ТОО "NED Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0.8мм.Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Технико-экономические показатели

Наименование объекта	Объем м3	Периода года при tH, С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. Мощн. Эл.дв., квт.
			На отопление	На вентиляция	На горячее водоснабжение	общий		
Здание		-14,3	49315			49315		

Указания по монтажу

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соотвествии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжение проектируемой объекты - привозная вода. Для забора хоз-питьевой воды в проекте предусмотрен подземный резервуар чистой воды (РЧВ) 40 м3.

Требуемый напор на вводе здании - 18,0 м для хоз-питьевых нужд.

Хоз-питьевая вода для здании подается от повысительной насосной станции для хоз-питьевых нужды (в прямоугольном колодце) марками Helix V 404/SKw-EB-R Qмах-6.0 м3/час, Нмах-20.0 м, N=2х0,55 кВт. Так же, предусмотрен резервуар чистой воды 10м3 (РЧВ). Категория надежности работы - I. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Наружные сети хоз-питьевая водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø75х4,5мм, Ø63х3,8мм, Ø50х3,0мм и Ø32х2,5мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, и из стальных трубопроводов Ø57х3,0мм и Ø45х2,5мм по ГОСТ 10704-91.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм и прямоугольные водопроводные колодцы размером 3000х2500мм, по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах,

крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, более 5, но не более 25 тыс.м3, при количестве этажей более 2, но не более 6, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 165 м³ каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено по

смотровой люка резервуара. Проектом предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав для пожаротушения.

В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Противопожарная водопровода запроектированы из стальных трубопроводов Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта.

Согласно задания на проектирования все стоки от объекты сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 140м3., с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Проектируемые сети канализации выполнены из трубы хризотилцементная безнапорная БНТ DN150мм с муфтами БНМ по ГОСТ 31416-2009. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы водопровода в подземным исполнении;

-Монтаж трубопроводов систем канализации в подземным исполнении;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов водопровода;

-Акт испытания системы наружного канализации;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов водопровода (с заключением);

-Акты индивидуального испытания оборудования (насосная станция и водонапорная башня.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-02-2009 , СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Потребный	Расчетный расход

	напор на (м)	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек
Водопровод хозяйственно - питьевой	18,0	19,8	5,58	3,19	15,0
Канализация бытовая		19,8	5,58	4,79	

Внутренний водопровод и канализация

Спальный корпус

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
-СН РК 3.02-16-2014 «Учреждения массового отдыха детей и подростков».

В проектируемом здании детского лагеря на 48 мест

предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, горячего водоснабжения (от электроводонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая..

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

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

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 4,0 м.
- количество мест - 48 человек.
-Источником водоснабжения детского лагеря является привозная вода.

Наружные водопроводные сети редусматривается отдельным проектом(2 очередь). Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром Ø45х3.0мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого водопровода здании. Магистральные трубопроводы, проложены в подале зданий под потолком, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex" Разводка холодного водоснабжения по подвалу производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром Ø40,Ø32,Ø25,Ø20 .Разводка по кабинетам и санузлам производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром Ø25, Ø20. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.

Для объекта не предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, таблица 1 так как объем здании менее 5000 м2.

Горячее водоснабжение здании детского лагеря на 48 мест осуществляется от электроводонагревателя в помещении умывальной, санитарном узле, в комнате личной гигиены девочек, и в уборочном инвентаре. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен, Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром Ø20х3,4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб Ø50,Ø100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего

водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. В комнате постирочной и комната личной гигиены девочек предусмотрено трап Ø50. И подключается на магистральную сети канализации в подвальной части зданий. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки обедняются в чердаке и выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по водоснабжение и канализации. Спальный корпус

Наименование системы	**Потребный напор на вводе, м**	**Расчетный расход**			
		м3/сут	м3/час	л/сек	**При пожаре л/с**
Блок проживания					
ХВС	9,9	9,6	1,89	1,08	-
В т.ч. ГВС		1,92	0,92	0,58	
Канализация		9,6	1,89	2,68	
Итого					
Водопровод хоз-пит		9,6	1,89	1,08	
В том числе ГВС		1,92	0,92	0,58	
Канализация хоз-быт		9,6	1,89	2,68	

Бытовой корпус

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
-СН РК 3.02-16-2014 «Учреждения массового отдыха детей и подростков».

В проектируемом здании детского лагеря на 48 мест(культурно-бытовой корпус)

предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, горячего водоснабжения (от электроводонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая..

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

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

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 4,0 м.
- количество мест - 48 человек.
-Источником водоснабжения детского лагеря является привозная вода.

Наружные водопроводные сети редусматривается отдельным проектом(2 очередь). Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром Ø57х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого водопровода здании. Магистральные трубопроводы, проложены в подале зданий под потолком, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex" Разводка холодного водоснабжения по подвалу производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром Ø50,Ø40,Ø32,Ø25 .Разводка по кабинетам и санузлам производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром Ø25, Ø20. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт.

Для объекта не предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, таблица 1 так как объем здании менее 5000 м2.

Горячее водоснабжение здании детского лагеря на 48 мест(культурно-бытовой корпус) осуществляется от электроводонагревателя в санитарном узлу. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен, Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром ∅25х4,2,∅20х3,4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. В уборочном инвентаре ,в комнате стирки предусмотрено трап ∅50. И подключается на магистральную сети канализации в подвальной части зданий. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Электротехнические решения

Данный раздел выполнен на основания задания на проектирование, ТУ №02-20/4846 от 14.11.2023 года "ОБЭСК", в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015 Правила устройств электроустановок, СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность - 170,3 кВт.

Расчетный ток -281,5 А.

Категория электроснабжения - III.

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к III категории электроснабжения. Проектом предусмотрено установка КТПН-250/10/0,4кВ с трансформатором на 250кВА с коэффициентом загрузки 0,7.

Подключение КТПН выполнено ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 1х50, отпайкой от ВЛ-10кВ фидер "Л-1" опора №226 питающейся от ПС-35/10кВ "Кокжира". На сущ. опоре ВЛ-10кВ установлен УО-3. На первой и концевой опоре ВЛЗ-10кВ перед КТПН установлен РЛНД. Электроснабжение объекта и котельной выполнено от РУ-0,4кВ КТПН-250/10/0,4кВ. Подключение выполняется кабелеми АВБвШв-0,1 кВ расчетного сечения. Для электроснабжения и обеспечения II категории предусмотрено ДЭС расчетной мощности. Кабельная трассы электроснабжения 0,4кВ выполнены в траншее. Кабель в местах пересечения с коммуникациями проложена в ПНД трубах д.110мм. Марка и сечение сетей КЛ-0.4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного счетчиков активной и реактивной энергии. Проектом предусмотрен устройство для компенсации реактивной мощности.

Протяженность линии КЛ-0,4кВ - 596 м.

Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ - 462 м.

Наружное освещение

Раздел наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-101-2013-Проектирование городских и поселковых электрических сетей, СН РК 4.04-04-2013-Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов.

В качестве опоры наружного освещения применена 4 метровая опора типа "СГКФ 4-3 70/114-А". Светильник был выбран из светотехнического расчета мощностью 30Вт типа "ДКУ Philips BRP101 LED37/740 30W". Для освещения игровых площадок применена опора типа "СГКФ 6-3 70/136-А" с Т-образным кронштейном и прожекторами Wolta 100 Вт, 9000 Лм, 5700 К, IP65.

Управление наружным освещением, предусмотренное от КТПН.

Характеристики объекта

Расчетная мощность наружного освещения - 2,09 кВт.

Расчетный ток наружного освещения - 3,17 А.

Протяженность наружного освещения - 911 м.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитные мероприятия.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длинной 5м в количестве 5 штук и стальной полосой 40х4мм протяженностью 20м.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренние контура присоединить к внешним минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) зашитный проводник;

-основной (магистральный) заземляющий проводник;

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

-металлические части строительных конструкций. системы центрального отопления и вентиляций.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта ЭСН

Электрооборудование и электроосвещение

Жилой корпус

п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Используемое в проекте напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВ	170,3
4	Расчетный ток	А	281,5
5	Опора наружного освещения	шт	47
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	596
7	Протяженность линии наружного освещения	м	911
8	Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	м	462

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технических условий, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Основными

электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантех-вентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Категория электроснабжения объекта III. Источником электроснабжения является проектируемый КТПН предусмотренный в ЭСН части.

В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ для проектируемого объекта предусмотрена панель типа ВРУ-1-26-60УХЛ4, в комплекте с трехфазными счетчиками. Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН-П, ЩРВз для установки модульной аппаратуры. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ППКОП.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг-LS проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений, предусмотрено в разделе ПС.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и за подшивным потолком в ПВХ трубах, в пустотах плит перекрытия без трубы. На чердаке открыто в ПВХ трубе на скобах по деревянным бруске. Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Для выравнивания электрических потенциалов душевых поддонов соединены проводникам ПВ-3.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

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

Основные показатели проекта ЭОМ Жилой корпус

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	35,398
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	31,366
5	Расчетный ток, А	51,3

6	Коэффициент мощности	0,93

Бытовой корпус

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технических условий, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантех-вентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Категория электроснабжения объекта III. Источником электроснабжения является проектируемый КТПН предусмотренный в ЭСН части.

В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ для проектируемого объекта предусмотрена панель типа ВРУ-1-26-60УХЛ4 и ВРУ-1-47-00УХЛ4, в комплекте с трехфазными счетчиками. Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН-П, ЩРВз для установки модульной аппаратуры. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ППКОП.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг-LS проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений, предусмотрено в разделе ПС.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и за подшивным потолком в ПВХ трубах, в пустотах плит перекрытия без трубы. На чердаке открыто в ПВХ трубе на скобах по деревянным бруске. Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Для выравнивания электрических потенциалов душевых поддонов соединены проводникам ПВ-3.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

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

Основные показатели ЭОМ Бытовой лагерь

№	Наименование	Показатель

1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	156,829
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	127,754
5	Расчетный ток, А	208,95
6	Коэффициент мощности	0,93

КПП

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технических условий, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантех-вентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Категория электроснабжения объекта III. Источником электроснабжения является проектируемый КТПН предусмотренный в ЭСН части.

В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ для проектируемого объекта предусмотрена панель типа ЩУРн-3/24, в комплекте с трехфазными счетчиками. Распределительные устройства приняты щиты-боксы для навеса принят типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг-LS проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений, предусмотрено в разделе ПС.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и за подшивным потолком в ПВХ трубах, в пустотах плит перекрытия без трубы. На чердаке открыто в ПВХ трубе на скобах по деревянным бруске. Отключающий аппарат сети освещения чердака установлены вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Для выравнивания электрических потенциалов душевых поддонов соединены проводникам ПВ-3.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

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

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	1,518
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	1,518
5	Расчетный ток, А	2,5
6	Коэффициент мощности	0,93

Системы связи

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правила и стандартами, и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрена телефонизация детского лагеря.

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонная связь здания, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминал "Huawei ETS1201", который с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключается к внешней направленной антенне, расположенным на крыше здания и служащей для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казахтелеком". Терминал подключен к мини АТС Aria Soho 616 от которой посредством телефонного кабеля подключены телефонные аппараты

Телефонные аппараты устанавливаются в кабинетах, где по роду деятельности необходима связь и в соответствии с требованиями заказчика. Кабельная трасса проложена в кабель канале по стенам и в трубе по стоякам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Технико-экономические показатели

Показатель	Характеристика	Примечание
Телефонизация	CDMA-терминал, стандарт: CDMA 800МГц,-220В Huawei 1201	1 шт
Телефонный аппарат	LDP-7224D	4 шт

Видеонаблюдение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией.

Данным проектом в здании поликлиники предусмотрена следующими система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для повышения уровня безопасности, предотвращение угроз преступных посягательств, контролем за помещениями и территорией всего объекта.

Система видеонаблюдения (ВН) состоит из:

Hikvision DS-2CD1063G0-I (2.8mm) -16 шт (наружная),

Hikvision DS-2CD1163G0-I (2.8mm) - 14 шт. (внутренняя).

Системы видеонаблюдения размещается в стандартной телекоммуникационной стойке, расположенной в КПП. Линии передачи сигналов системы видеонаблюдения выполнены кабелем UTP cat.5e LSZH и проложены в ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки, в штрабах.

В шкаф WM1 IT PARK 19" 22U 600*800*1166 (установленный в КПП) устанавливается видеорегистраторы DS-7764NI-I4 IP - 1шт, коммутаторы DS-3E0526P-E PoE - 2 шт, мониторы, предназначенные для системы видеонаблюдения.

Электропитание для коммутаторов PoE производится от ИБП RT-3KL-LCD, установленного в телекоммуникационном шкафу.

На территория объекта (бытовой и жилой корпус) устанавливаются промежуточные шкафы навесные ЩМП в них устанавливается коммутаторы DS-3E0526P-E PoE-2шт, автоматический выключатель и розетка.

От шкафа WM3 отходят магистральные оптические кабеля ОКСЛ-Т-А2-2.5, прокладывается в ПНД трубе ∅25мм по территории объекта к шкафам WM1 и WM2.

Электропитание IP камеры по получают по технологии PoE от коммутаторов, расположенных в шкафах.

Монтаж оборудования производить согласно монтажных схем завода производителя.

Все электрооборудование подключены к сети 220В.

Кабели прокладывать в соответствии с ПУЭ и техническими условиями на изделия. Расстояние между слаботочными кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

При монтаже технических средств системы видеонаблюдения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Система заземления.

Для обеспечения безопасной работы людей в электроустановках 380/220В принята система заземления TNC-S, заземлению подлежат корпуса электрических машин, аппаратов светильников, каркасы щитов и шкафов распределительных устройств, кабельные конструкции, лотки и другое электрооборудование.

Для этих целей в коммутационном помещении необходимо установить медную шину заземления. Медная шина, являющаяся частью заземляющего устройства электроустановки до 1 кВ, предназначена для электрического присоединения нескольких проводников с целью заземления технологического и силового оборудования.

От шины заземления к каждому из установленных силовых устройств, силовых щитов и коммуникационных стоек должно быть проложено по два проводника марки ПВ-3 и сечения не менее 6 мм2. Между собой основные компоненты так же должны быть связаны проводниками марки ПВ-3 и сечения не менее 6 мм2.

В коммуникационных стойках должны быть установлены медные изолированные шины с сечением не менее 10 мм2 с болтовыми соединителями.

Монтаж электрооборудования вести в соответствии и требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Основные показатели проекта ВН

п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Камера Hikvision DS-2CD1063G0-I (2.8mm)	шт	16
2	Камера Hikvision DS-2CD1163G0-I (2.8mm)	шт	14
3	Коммутатор DS-3E0526P-E PoE	шт	4
4	Видеорегистратор Hikvision DS-7764NI-I4	шт	1

Пожарная сигнализация и оповещение

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-64-R3 W1.02 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-11-А-R3.

Пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Рубеж-2ОП прот. R3", устанавливаемый в КПП на высоте 1,5 м. От КПП подается сигнал АЛС на рядом стоящие здания жилого и бытового корпусов с помощью радио канального конвертера (передатчики) КРК-4-БС-R3 на 4 приемника и в зданиях жилого и бытового корпусов предусмотрены радио канальные конвертера (приемники) КРК-30-АЛС-R3, которые предназначены на 30 адресов. Далее от КРК-30-АЛС-R3 подключаются извещатели с помощью АЛС и задаются последовательные адреса.

Электропитание прибора ППКОП "Рубеж-2ОП прот. R3" осуществляется:

-основное ~ 220В от щита ЩРУн, предусмотренного разделом ЭОМ;

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР ", обеспечивающие контроль работоспособности. В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Кабель силовой ВВГ нг -FRLS 3х1.5 для питания прибора напряжением 220В прокладывается по стене в ПВХ трубе диаметром 20мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытия.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение и световые указали выход) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Звуковое и световое оповещение выполнено на приборах ОПОП 124-R3 и ОПОП 1-R3 "ВЫХОД".

Сети системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS, проложенным по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

Заземление предусматривается путем присоединения корпусов оборудования системы пожарной сигнализации, нормально находящихся не под напряжением, к шинам заземления щитов электроснабжения заземляющими жилами питающих кабелей.

Жилой корпус. *Основные показатели проекта ПС*

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	60
2	Извещатель пожарный ручной	шт	5
3	Кабели для пожарной сигнализации	м	265

Основные показатели проекта ПС ***Бытовой корпус***

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	83
2	Извещатель пожарный ручной	шт	10
3	Кабели для пожарной сигнализации	м	399

*Основные показатели проекта ПС **КПП***

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
1	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	3
2	Извещатель пожарный ручной	шт	1
3	Кабели для пожарной сигнализации	м	11

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Расчет уровня загрязнения атмосферы его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта ОВОС предприятия выполнены с использованием программы "Эра", версия 2.0.

На период строительства размер СЗЗ не устанавливается, т.к. строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории

Воздействие на водные ресурсы. В период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей электроснабжения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированные накопители с последующим вывозом на городские очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Период строительства сетей газоснабжения сопровождается образованием различных видов отходов. При работе автотранспортных средств (автокранов, грузовых и легковых машин) возможно образование отходов горюче-смазочных материалов, отработанных аккумуляторных батарей, электролитов. Учитывая передвижной характер строительных бригад, основное обслуживание и необходимый ремонт строительной техники будет производиться на автобазах или станциях технического обслуживания. Отработанные масляные фильтры, аккумуляторы и др. оборудование будут сдаваться в специализированные предприятия автомобильной организацией-подрядчиком, выполняющим строительные работы. Твердые бытовые отходы образуются в местах проживания рабочих строительных бригад, будут складироваться в металлических контейнерах и согласно договору, со специализированными предприятиями вывозиться на полигон ТБО г.Шымкент. При эксплуатации проектируемой сети электроснабжения отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Технология работ предусматривается с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства на участки благоустройства. Снятие плодородного слоя производится с мест возможного загрязнения и порчи. Согласно инженерно-геологического отчета плодородный слой по всей проектируемой трассе газоснабжения отсутствует. В связи с этим работы по снятию плодородного слоя почвы в данном проекте не выполняются.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается на землях, занятых пахотными угодьями, лугами и выгонами в местах разработки открытых траншей ручным механизированным способом. Рельеф спланированной поверхности после нанесения плодородного слоя почвы должен обеспечивать нормальную эксплуатацию машин при выполнении сельскохозяйственных и лесохозяйственных работ. Данным проектом рекультивационные работы не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающих территорий. Основным источником воздействия на растительный покров является выброс загрязняющих веществ от автотранспортных средств. Дополнительного воздействия на растительность, как на период строительства проектируемых сетей, так и в процессе их эксплуатации нет. Также, проектируемые работы не окажут влияния на состав животного мира, его популяции и миграции. Прокладка сетей, предусмотренная рабочим проектом, осуществляется в пределах населенного пункта, территория которого антропогенно изменена. Крупные виды животных мигрировали, а мелкие виды со временем приспособились к жизни. Поэтому прокладка сетей не создаст дополнительных воздействий на животный мир. В связи с достаточной освоенностью района расположения трассы газоснабжения, места гнездования и пути миграции животных на рассматриваемой территории отсутствуют. Какого-либо ухудшения условий обитания этих видов при

строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей рассматриваемого населенного пункта. Строительство инженерных сетей вызвано необходимостью обеспечения газом и направлено на улучшение условий жизни и быта населения. Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство сетей газоснабжения не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей вредного воздействия на окружающую среду не оказывают. В целом, воздействия в периоды строительства и эксплуатации проектируемой трассы газоснабжения оцениваются как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

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

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

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится

автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства в соответствии СН РК 1.03-02-2014 Часть 2, СП РК 1.03-102-2014 Часть 2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» Б.5.4. Просвещение и культура, п.11. «Лагерь труда и отдыха» на 160 мест 10 тыс. м3 составляет 8 месяцев.

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

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}= 8,0 \sqrt[3]{(48/160)} = 5,35$ месяц

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

5,35х1,05 равно 5,62 месяца.

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

5,62х0,9 равно 5,0месяца.

Продолжительность строительства принимаем 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено март месяц 2024 года.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)		
6,0 месяцев	1	2	3
Заделы в %	17	50	100
Реализация проекта	Начало март 2024 год Окончание август 2024 год		
Объем инвестиций процентов в год	2024 г – 100%		

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

2024год

2 квартал – 17%;

3 квартал – 50%;

4 квартал – 33%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.10 от 06.10.2023 г.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство детского лагеря в с. Кокжыра, района Аксуат, области Абай»** внесены изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Паспорт рабочего проекта разработан согласно требованиям, согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3 и предоставлен на экспертизу;
2. Показаны эскизные материалы;
3. Исходные данные. дополнены разрешительными документами с номерами и датами выдачи и согласования (АПЗ, задание на проектирование, дефектный акт, согласование эскизного проекта и т.д.);
4. В конце паспорта поставлен печать и подпись ТОО Проектировщика. Пояснительная записка;
5. Разработан ОПЗ и предоставлен на экспертизу Раздел: Генеральный план;
6. Лист ГП-1 Общие данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект;

ТХ

7. Лист ТХ-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;
8. Указаны разрешительные документы, на основании которых разработан проект;
9. Указан класс функционального назначения объекта;
10. Указан штат персонала лагеря;
11. Указано инженерное освещение объекта;
12. Указано мероприятия по эвакуации из здания;
13. Указано мероприятия для МГН;

14. Лист ТХ-2. Жилой корпус План 1 этажа. Предусмотрен на входных группах в здание пандус для МГН;

15. В экспликации помещений указано категория на взрывопожарную опасность помещения;

АС

16. Лист АР-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей и общее количество листов в альбоме. В угловом штампе указано назначение здания;

17. В нижнем левом штампе указано ФИО главного инженера проекта, поставлено его подпись;

18. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Есть СНиП РК утратившие силу, заменены на действующие СН РК и СП РК;

19. Лист АС-2. Исправлено назначение здание в угловом штампе;

20. Исправлена абсолютная отметка 0.000;

21. Указаны технические характеристики здания;

Водопровод и канализация

22. В общих указаниях и в пояснительной записке дано полное описание рабочего проекта части ВК;

23. Предусмотрен противопожарный водопровод согласно нормам СП РК;

24. Предоставлен расчёт системы на хоз-питьевой и противопожарной гидравлический расчет с расчётной схемой. Предоставлен расчет водомерного узла;

25. Предусмотрено мероприятие по сейсмике и просадки и дано ссылка в общих указаниях;

26. Определено по расчету диаметры труб и требуемый напор на вводе;

27. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей нанесены диаметры труб, размерные привязки системы водопровода и канализации и вводов водоснабжения и выпусков канализации;

28. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указаны диаметры, уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;

ОВ

29. В общих указаниях более детально выполнено описание раздела;

30. Предоставлен расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

31. Предоставлен гидравлический расчёт системы отопления;

32. Предоставлен расчёт воздухообмена по помещениям;

33. Предоставлен аэродинамический расход всех системы вентиляции;

34. На схеме отопления указаны уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

Сметная документация

35. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации

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

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

38. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

40. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

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

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

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

44. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

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

46. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство детского лагеря в с. Кокжыра, района Аксуат, области Абай» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство детского лагеря в с. Кокжыра, района Аксуат, области Абай» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка отведенного	га		3,0
2.	Площадь застройки	м^2		1953,45
3.	Площадь покрытий	м^2		7367
4.	Прочая территория	м^2		8468,55
5.	Площадь застройки	м^2		753,22
6.	Общая площадь	м^2		1262,54
7.	Полезная площади	шт		749,24
8.	Расчетная площадь	м^2		570,31
9.	Строительный объем	м^2		8712,31
10.	Расход тепла	Вт		4774,78
11.	Расчетный расход воды: Сутки: Час: Секунд:	 м^3/сут м^3/час л/сек		 19,8 5,58 3,19
12.	Расчетная мощность	кВт		170,3
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 350,121 966,372 169,434 214,315	1 339,738 969,718 151,792 218,228
14.	Продолжительность строительства	месяцев		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 10,383 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство детского лагеря в с. Кокжыра, района Аксуат, области Абай»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка отведенного 3,0 га
2. Площадь застройки 1953,45 м^2
3. Площадь покрытий 7367 м^2
4. Прочая территория 8468,55 м^2
5. Площадь застройки 753,22 м^2
6. Общая площадь 1262,54 м^2
7. Полезная площадь 749,24 м^2

8.	Расчетная площад	570,31 м^2	
9.	Строительный объем	8712,31 м^3	
10.	Расход тепла	4774,78 Вт	
11.	Расчетный расход воды:		
	Сутки:	19,8 м^3/сут	
	Час:	5,58 м^3/час	
	Секунд:	3,19 л/сек	
12.	Расчетная мощность	170,3 кВт	
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе:	1 339,738	млн.тенге
	СМР	969,718	млн.тенге
	Оборудование	151,792	млн.тенге
	Прочие	218,228	млн.тенге
14.	Продолжительность строительства	6 месяцев	

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай» в соответствие с условиями договора AExp-0563-03 от 08.12.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Абай облысы, Ақсуат ауданы, Көкжыра ауылындағы балалар лагерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	3,0 га	
2.	Құрылыс ауданы	1953,45 м^2	
3.	Жабынды аудан	7367 м^2	
4.	Өзге аумақ	8468,55 м^2	
5.	Учаске ауданы	753,22 м^2	
6.	Жалпы ауданы	1262,54 м^2	
7.	Пайдалы аудан	749,24 м^2	
8.	Есептелінген ауданы	570,31 м^2	
9.	Құрылыс көлемі	8712,31 м^3	
10.	Жылыту шығыны	4774,78 Вт	
11.	Суды тұтыну есептері:		
	тәулік:	19,8 м^3/тәу	
	сағат:	5,58 м^3/сағ	
	секунд:	3,19 л/сек	
12.	Есептелінген қуаттылық	170,3 кВт	
13.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 339,738	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	969,718	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	151,792	млн.тенге
	Өзге де шығындар	218,228	млн.тенге

14. Құрылыс ұзақтығы 6 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 08.12.2023 жылғы AExp-0563-03 келісім шарт сәйкес «Абай облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Технологическая часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
5	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует

6	Сметный раздел	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует
7	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Шәдіқожа Т.Р. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)