«Жетісу облысы, Алакөл ауданы, Ақши ауылындағы демалыс аумағының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.12.2023 ж. № AExp-0428/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Камбарова Меруерт Беделхановна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ID Build KZ" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы, Алакөл ауданы, Ақши ауылындағы демалыс аумағының 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-0428/23 от 21.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство зона отдыха в селе Акши, Алакольского района, области Жетісу»

ЗАКАЗЧИК:
Камбарова Меруерт Беделхановна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ID Build KZ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство зона отдыха в селе Акши, Алакольского района, области Жетісу» 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 зона отдыха в селе Акши, Алакольского района, области Жетісу».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0561-03 от 05.12.2023 года между Камбаровой Меруерт Беделхановной, с ТОО «ID Build KZ» и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №12/1 от 01.12.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Камбарова Меруерт Беделхановна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: 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 «Exclusive Project Company». ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

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 «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: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05.10.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №12/1 от 01.12.2023 года, выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»;
- письмо о финансировании №12/1 от 01.12.2023 года, выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»;
- письмо о начале строительства №12/1 от 01.12.2023 года, выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»;
- письмо о ТБО №12/1 от 01.12.2023 года, выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ51VUA00793203 от 25.11.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»;
- акт на земельный участок №2129 от 24.08.2011 года, выданная АДГП «АлматыНПЦзем», кадастровый номер №03-255-056-1064;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ДИАС-проект» в 2023 году (ГСЛ №21031226 от 05.11.2021 года);
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Alem Geo Inzhenering». Государственная лицензия №18015748 от 14.08.2018 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии №001 от 14.08.2018 года.;

Технические условия:

- №23 от 28.11.2023 года на электроснабжение, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Алакольского района»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Камбаровой Меруерт Беделхановной;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2.1 Наружные инженерные сети. НВК

Альбом 2.2 Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом 3 Технологические решение
Альбом 4 Архитектурно – строительная решение
Альбом 5 Отопление и вентиляция
Альбом 6 Водопровод и канализация
Альбом 7 Электротехническя часть
Альбом 8 Система связи
Альбом 9 Пожарный сигнализация
Альбом 10 Архитектурно – строительная часть. Фундамент под КТП
Альбом 11 Архитектурно – строительная часть. Фундамент под ДЭС
Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства.
Брошюра 1. ПРП

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый объект – культурно-просветительное, предназначен для повышения общего культурного и социально-экономического потенциала региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка изысканий расположена в с. Акши Ыргайтинского сельского округа Алакольского района Жетысуской области. Село Акши располагается в пределах обширной Алакольской впадины.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Талдыкорган.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет

+8,8□С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой

– -8,5□С. Абсолютный минимум –-42,0□С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +24,2□С, средняя максимальная температура июля может достигать +31,6□С. Абсолютный максимум – +44,2□С. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -29,3□С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -31,6□С. Продолжительность отопительного периода 170 суток.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Талдыкорган	-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Расчетные показатели температур

Метеостанция Талдыкорган	C^0	
Среднегодовая температура воздуха	плюс	8,8
Расчетная максимальная температура воздуха	плюс	44,2
Расчетная минимальная температура воздуха	минус	42,0
Температура наиболее холодной пятидневки	минус	29,3
Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 обеспеченностью 0,92	минус	31,6 28,8

Осадки, влажность

Наибольшая сумма осадков приходится на осенне-весенний период. Минимальное количество осадков приходится на лето (август-сентябрь). Суточный средний максимум осадков за год составляет 27мм, наибольший из максимальных – 52мм.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 412мм. Количество осадков: за ноябрь – март 192мм,

за апрель – октябрь 220мм.

Среднемесячная и годовая относительная влажность, мм													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Талдыкорган	78	76	71	54	52	47	45	43	46	60	74	78	60

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 74%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца– 63%, наиболее теплого месяца – 29%. Наибольшее значение абсолютной влажности (17,3мб) и дефицита влажности отмечается в летний период, когда наблюдаются максимальные положительные температуры воздуха и наименьшее значение относительной влажности. В это время происходит наиболее интенсивное испарение с поверхности почв и водоемов.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров высотой 20-25см сохраняется со второй половины ноября по март.

Территория относится ко I снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 0,8кПа.

Ветер

Ветровой режим на территории села формируется под влиянием Балхаш-Алакольской впадины. Наибольшую годовую повторяемость имеют ветры западной и восточной составляющих. Зимой несколько увеличивается повторяемость восточных ветров, летом – северных и юго-восточных ветров.

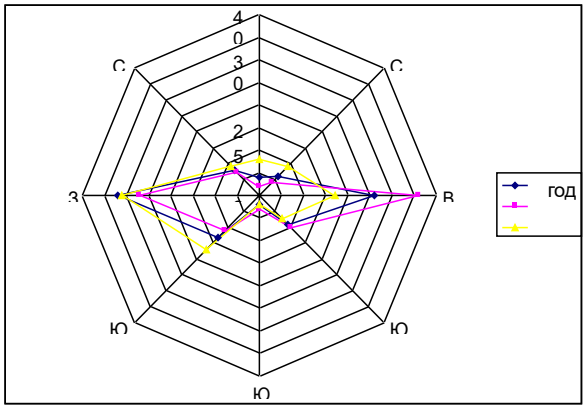
Ветровой режим на территории села, расположенного в западной части Балхаш-Алакольской впадины относительно активен. Средние скорости ветра в течение всего года близки к 4 м/с, а в зимние месяцы снижаются до 3,3 м/с, в весенний период увеличиваются до 4,4 м/с. В отдельные годы на этой территории можно ожидать порывов ветров в теплый период – до 25 м/с, а зимой – до 30 м/с. Здесь изредка можно ожидать более высоких скоростей ветра с порывами до 40 м/с.

Пыльные бури в районе отмечаются относительно часто. В период с апреля по октябрь их количество составляет 1,0- 1,5 дней за месяц, а в целом за год 9,3 дня.

Территория относится к V ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет 1,0 кПа.

Преобладающие направления ветра на территории села Акши.

Глубина промерзания почвы



Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле

□*t* – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму,

d0 – коэффициент, равный для суглинков и глин – 0,23м; супесей, песков мелких и пылеватых □ 0,28м; песков гравелистых, крупных и средней крупности □ 0,30м; крупнообломочных грунтов □ 0,34м.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для супесей составила 125см, крупнообломочных грунтов – 152см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – 200см, при обеспеченности 0,98 – 250см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м^2).

*Ветровой напор – V район, 1.0 кПа (100 кгс/м^2), базовая скорость ветра 40м/с. (*НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017*).*

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Геологическое строение

Район работ представляет собой предгорную наклонную аллювиально–пролювиальную равнину. Аллювиально-пролювиальная равнина среднечетвертичного возраста отличается простым геологическим строением – это, в основном, однородная толща, представленная валунно-галечниковыми и гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным заполнителем. Первые слабопроницаемые суглинистые прослои появляется на глубине свыше 200-250м. Они обуславливают появление напорных пропластков в разрезах, расположенных ближе к оз.Алаколь. В разрезе водоносного комплекса выделяется два водоносных горизонта: среднечетвертичных и нижнечетвертичных отложений, которые в пределах Алакольского месторождения подземных вод гидравлически связаны между собой.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт среднечетвертичных отложений развит повсеместно, изучен детально и представляет собой толщу хорошо водопроницаемых пород с отдельными прослоями суглинков и супесей. Эффективная мощность водовмещающих пород 69-225м. Подземные воды напорно-безнапорные, уровни залегают на глубинах от 52м в верхней части конусов выноса и до +7,2м в зоне выклинивания подземных вод. Питание – фильтрация поверхностных вод и инфильтрация атмосферных осадков. Разгрузка – в виде

площадного и родникового выклинивания с образованием многочисленных рек типа «Карасу».

Водоносный горизонт нижнечетвертичных отложений развит повсеместно на площади месторождения. Представлен толщей водопроницаемых пород с прослоями суглинков и супесей. Эффективная мощность водоносного горизонта 50-153м. Подземные воды напорно-безнапорные, уровни залегают на глубине от 26м в верхней части, до +8 – в нижней. Питание - инфильтрация поверхностных вод р.Тентек и р.Жаманты в верхней части конусов выноса. Направление движения с юга на север, в сторону оз.Алаколь. Разгрузка – в зоне родникового выклинивания, частично непосредственно в оз.Алаколь.

Водные ресурсы района довольно значительны. Основными водными артериями на юге Алакольской впадины являются реки Тентек, Жаманты и Ргайты, берущие начало в горах Джунгарского Алатау. Река Жаманты на выходе из гор прорезает древний конус на глубину до 50 м и образует узкую образную долину. Максимальный расход р.Жаманты – 1% обеспеченности – составляет 100-120м^3/сек, а нормальный среднемноголетний расход составляет примерно 5м^3/сек – 75% обеспеченности.

Озеро Алаколь (Пестрое озеро) - единственное глубоководное озеро среди бессточных озер Казахстана с интенсивным ветровым волнением. По водности немногим уступает Балхашу. Длина 104 км, максимальная ширина 52 км, средняя 25,5 км, длина береговой линии 384 км, максимальная глубина 54 м. Площадь водной поверхности 2650 км, объем водной массы 58560 млн. м. В озеро впадает 15 рек и ручьев. На долю рек, впадающих за пределами области с севера и северо-востока, приходится 86% всего стока. С юга и юго-востока впадают реки Жаманты, Ыргайты. Воды озера пресные только в устьях рек, на некотором расстоянии от берегов горько- соленые. Минерализация оз. Алаколь колеблется от 1,2 до 11,6 г/л. Увеличение минерализации происходит к центральной глубоководной части и изменяется

от года к году. Вода хлоридно-натриевая, сульфатно-натриевая или хлоридно-сульфатно-натриевая. Замерзание озера является сложным и длительным процессом вследствие глубоководности, извилистости берегов, интенсивного волнения. Длительность замерзания 2 месяца, средняя толщина льда составляет 55 см. Первые ледовые образования появляются в третьей декаде ноября, а ледостав на всем озере устанавливается лишь в январе - начале февраля. Вскрытие озера - в конце марта - начале апреля.

Алакольские озера не имеют четко выраженных водоразделов и соответственно водосборов. «Водораздел» между озерами Сасыкколь и Кошкарколь проходит по береговому аккумулятивно-тростниковому валу восточного и юго-восточного побережья оз. Сасыкколь (севернее и южнее горного полуострова Арал-Тобе). Сток из озера осуществляется в сторону озер Кошкарколь и Алаколь по постоянным и временным протокам на указанном побережье, а также путем фильтрации и перелива через береговой вал.

Грунтовые воды на момент изысканий вскрыты на глубине 5,7-6,0м.

Водовмещающими породами служат гравийно-галечниковый грунт.

Инженерно-геологические условия проектной территории

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 7,0м с поверхности залегают гравийно-галечниковые грунты с супесчано-песчаным заполнителем с включением валунов до 5-10%. Сверху гравийно-галечников залегает покровный слой супесчаный грунт твердый без примесей и с примесью гравия и дресвы до 5%.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной

толщи грунтов до глубины 7,0м (сверху вниз) выделены две инженерно- геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1) **Супесчаный грунт** с включением гравия и дресвы до 5%. Мощность 0,8-1,0м. Консистенция грунта –твердая.

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ ИГЭ-1
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	□ n	г/см³	1,66
2	Плотность скелета грунта	□ d	г/см³	1,56
3	Плотность частиц грунта	□ s	г/см³	2,70
4	Влажность естественная	W	%	6,4
5	Влажность на границе текучести	WL	%	19,2
6	Влажность на границе раскатывания	WP	%	13,2
7	Число пластичности	JP	--	6,0
8	Показатель текучести	JL	--	<0
9	Пористость	n	%	42,4
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,730
11	Степень влажности	Sr	--	0,236
Механические характеристики				
12	Удельное сцепление	Cn	кПа	13,9
13	Угол внутреннего трения	φn	град.	13,4
14	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	14,3
15	Начальное просадочное давление	Psl	кПа	103
16	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	350

Примечание: допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Супеси из-за малой мощности не проявляют просадочные свойства.

(ИГЭ-2) **Гравийно-галечниковый грунт** с супесчано-песчаным заполнителем с включением валунов до 5-10%. Консистенция грунта от маловлажной до водонасыщенной. Мощность 6,0-6,2м.

Водно-физические свойства галечников приведены по результатам лабораторных исследований и данным фондовых материалов и характеризуются следующими показателями:

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	□ n	г/см³	2,18
2	Плотность частиц грунта	□ s	г/см³	2,70
3	Естественная влажность	%		18,9
Механические характеристики				

4	Удельное сцепление	Cn	кПа	5,0
5	Угол внутреннего трения	φn	град.	43,0
6	Модуль деформации	E	МПа	50,0
7	Допускаемое расчетное сопротивление	R0	кПа	600

Примечание: допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Гравийно-галечники с включением валунов 5-10% с супесчано-песчаным заполнителем. Приводится характеристика только для заполнителей.

Супесчаный заполнитель характеризуются следующим гранулометрическим составом:

глинистая фракция – 2,1%,
пылеватая фракция – 14,1%,
песчаная фракция – 43,0%, гравелистая фракция – 45,1%.
Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Песчаный заполнитель характеризуются следующим гранулометрическим составом:

глинистая фракция – отсутствует
пылеватая фракция – 2,3%,
песчаная фракция – 42,1%, гравелистая фракция – 54,8%.

Угол откоса: при естественной влажности – 35^0, под водой – 30^0.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке низкая – удельное электрическое сопротивление составляет 81,5 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке высокая (pH=7,6).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке низкая.

Сейсмичность

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 8 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 8 баллов. Значение расчетного ускорения a_g (в долях g) – 0,24. Значение расчетного вертикального пикового ускорения a_{gv} (в долях g) – 0,192.

Строительные группы грунтов

Строительные группы грунтов приведены по ЭСН РК 8.04-01-2015. Раздел 1:

№ ИГЭ	№№ п/п	Наименование грунта	Способ разработки			
			Экскава-торами	Скрепе-рами	Бульдо-зерами	вручную
1	1	Супесь с примесью гравия и дресвы до 5%	1	2	2	2
2	2	Гравийно-галечниковый грунт с валунами до 5-10%	3	-	3	3

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Исходные данные для разработки рабочих чертежей:

- АПЗ №KZ51VUA00793203 от 25.11.2022 г. выданного и утвержденного руководителем ГУ " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района".

- Задание на проектирование от05.10.2023г. выданного и ЧЛ Камбарова Меруерт Беделхановна.

- Топографичекая съемка в М:500 выполненая ТОО "ДИАС-проект"

Система координат - местная. Систем высот - Балтийская .

Природно - климатические условия площадки строительства:

- климатическая зона - IIIB.
- температура наиболее холодной пятидневки обеспеченности -29,3°С.
- район по весу снегового покрова – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2).
- район по давлению ветра – V район, 1.0 кПа (100 кгс/м2)
- сейсмичность района 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017)

Данным проектом предусматривается зона отдыха. Площадь проектируемого участка согласно госакту составляет **0.2500 ГА**. За абсолютную отметку ±0.000 здания зона отдыха принята отметка чистого пола первого этажа, которая составила 347,15.

Участок строительства находится в село Акши, Алакольского района. Основной задачей проекта являлось максимальное использование территории. На участке проектируется здание зона отдыха и кафе, баня. На территории хозяйственной площадки имеется здание ТП,ДЭС и площадка для ТБО. Посадка здания учитывает нормируемую инсоляцию помещений. Так же на территории расположены парковочные места в количестве 14 м/м, в том числе 1 места для ММГН.

Удаленность от зданий и размеры данных площадок приняты по СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений". Вне территории участка зона отдыха имеется 2 въезда. Первый въезд в ФОКе, осуществляется с восточной стороны. Второй въезд с западной стороны, который предназначен для хозяйственных нужд. Ширина кругового пожарного проезда расположенного на расстоянии от здания на 5 м, и основных проездов на территории, составляет 6.0 м. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Вертикальная планировка.

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

Благоустройство.

Свободная от застройки территория благоустраивается. Перед входами в дом предусматривается установка урн и скамеек. Проезд обрамлен с двух сторон бетонным бортовым камнем марки БР 100.30.15. Конструкция дорожной одежды: покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см; из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6 см; основание из щебня обработанного органическим вяжущим 10 см; песок 15 см.

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

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

Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь границы участка	0.2500 га	100

			(по Госакту)
2	Площадь застройки	1330,20 м2	
3	Площадь покрытия	982,10 м2	1832,00
4	Площадь озеленения	187,70 м2	1309,20
5	Процент застройки	53,2%	
6	Процент покрытия	39,2%	
7	Процент озеления	7,6%	

Ситуационная схема

Проектируемое здание
Проектируемое здание КПП
Проектируемое здание
Проектируемое здание
Бассейн
Площадка ТБО
Парковка на 15м/м
ДЭС
ТП

6.2.2 Технологическая часть

Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК, СП РК и по заданию на проектирование.

Проектируемое здание - жилого блока на 96 мест, здание прямоугольной формы, двухэтажное с подвалом состоит из трех блоков, с размерами в осях Блок А 10.80х24.00 м, Блок Б 10.80х24.00 м, Блок В 10.80х24.00 м . Высота первого этажа 3,0 м. Высота второго этажа - 3м. Высота цокольного этажа 3м, для связи между этажами предусмотрена лестничная клетка.

Блок 1. Здание жилого блока является культурно-зрелищным учреждением и служит для создания условий сохранения, распространения и пропаганды культурных ценностей. Предназначен для проведения массовых мероприятий, концертных, праздничных программ и выступлений.

Комнаты по назначению и вместимости делятся следующим образом:

а) 1 местная

в) 2-х местная

г) 3-х местная.

Количество работающего персонала 10 человек.

В здании предусмотрены следующие помещения:

-Цокольный этаж: Лестничная клетка Коридор Санузел, ПУИ, Кладовая белья Гладильно-сушильная Постирочная Тех. помещение Коридор Электрощитовая Тепловой пункт Насосная Венткамера.

-Первый этаж (на 42 мест): Тамбур, Вестибюль, Лестничная клетка, Коридор, Комната приема пищи, Санузел с душем (для каждой комнаты отдельно), ПУИ, 1-но местная комната-3шт, 2-х местная комната - 12шт, 3-х местная комната-5шт.

-Второй этаж (54 мест): Вестибюль, Лестничная клетка, Коридор, Санузел с душем (для каждой комнаты отдельно), ПУИ, 1-но местная комната - 3 шт, 2-х местная комната - 12 шт, 3-х местная комната - 9 шт.

Блок 2. Проектируемое здание - столовой на 76 посадочных мест, здание прямоугольной формы, одноэтажное, с размерами в осях 9.00х17.90 м . Высота первого этажа 3,0 м.

Здание столовой обслуживают всех желающих во время работы зоны отдыха. Все блюда в готовят заранее.

Количество работающего персонала 5 человек.

В здании предусмотрены следующие помещения:

Первый этаж: Летник на 32 посадочных мест, Столовая на 44 посадочных мест, Кухня, Склад, Коридор, Комната тех.персонала, Санузел с душем, Санузел, Умывальная.

Блок 3. Проектируемое здание - баня на 6 мест, здание прямоугольной формы, одноэтажное, с размерами в осях 6.00х10.00 м . Высота первого этажа 3,0 м.

Здание бани служит для создания условий соблюдения гигиены. Помещение, оборудованное для мытья человека с одновременным действием воды и горячего воздуха.

В здании предусмотрены следующие помещения:

-Первый этаж (на 42 мест): Комната отдыха, Моечная, Парная, Санузел, Душевая.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

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 электирческий поьемник . 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.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения. Конструктивные решения

РП «Строительство зоны отдыха в с.Акши Алакольского района, области Жетысу»

- задание на проектирование
- архитектурно-планировочного задания

- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Alem Geo Inzhenering».

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание «Строительство зоны отдыха в с.Акши Алакольского района, области Жетысу» здание состоит из 3 блоков;

Состав, набор, площади помещений, высота и внутренняя отделка помещений согласованы с заказчиком и соответствуют заданию на проектирование.

Проектируемый «Строительство зоны отдыха в с.Акши Алакольского района, области Жетысу» - двух этажный, здания блока имеет прямоугольную форму, габаритные размеры в осях 24х10,8м

Количество этажей - 2.

Высота здания - 9,0 м.

Высота этажа от пола до потолка 3,3 м.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями

СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»:

-оконные блоки предусмотрены с двойным остеклением;

-внутренняя отделка Улучшенная штукатурка, Шпатлевка "Левкас", Простая водоэмульсионная окраска

-наружные стены предусмотрены с толщиной согласно теплотехнического расчета удовлетворяющего требованиям по энергоэффективности

-утепление чердачного перекрытия предусмотрено теплоизоляционным материалом ПЖ-125, ГОСТ 9573-2012 толщиной 150мм.

Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»,

СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивная схема блоков - каркасная. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных столбчатых фундаментов, колонн, ригелей, и плит перекрытий. Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА САПР-2020".

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.С 12/15

Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона кл.С 8,0/10 толщиной 100 мм

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные балки из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Фундаменты под перегородки - бетон кл. С12/15

Колонны - из монолитного железобетона кл.С 20/25 сечением 400х400мм.

Ригеля - из монолитного железобетона кл.С 20/25 сечением 400х400(h)мм.

Плиты перекрытия - из монолитного железобетона кл.С 20/25 толщиной 200мм.

Наружные стены - толщиной 380мм из Обожженный кирпич марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/

ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены - толщиной 380 мм из Обожженный кирпич марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/.

ГОСТ 530-2012.

Перегородки - толщиной 120мм из Обожженный кирпич марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/.

ГОСТ 530-2012..

Кровля - из профлиста по деревянным конструкциям. Водосток наружный неорганизованный. Утеплитель перекрытия - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем жесткие ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Отопление, вентиляция и кондиционирование объекта выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 3.02-11-2011* «Общеобразовательные организации»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 32,8˚С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусмотрено от настенного электрического котла.

Отопление

Система теплоснабжения - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90°- 70°С.

В здании приняты трубопроводы из полипропилена по СН и СП РК.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы CAL SU 500/100.

Для автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха помещений на подводке отопительных приборов установлены термостатические клапаны фирмы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено в верхних точках радиаторов через краны Маевского.

Дренаж предусмотрен арматурой, установленной в нижних точках системы отопления.

Расчет системы отопления выполнен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют - 9,4 кПа.

Вентиляция

Вентиляция принята естественная, с естественным побуждением через открывание окон с последующим удалением воздуха через вертикальные шахты.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование. здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн, оС	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отоп.	На вент.	На гор. вод.	Общий		
Зона отдыха		-32,8°С	77 465	—	—	77 465	—	—
Итого:						77 465	—	—

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;

СПРК4.01-101-2012"Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений".

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СН РК 3.02-01-2011 "Санатории и учреждения отдыха";
- инженерно-геологических условий выданных ТОО «Инженерные изыскания»;
- архитектурно-строительных чертежей.

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система горячего водоснабжения;
- система бытовой канализации до первого колодца;

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

Исходные данные:

- количество мест в общежитие - 96 шт (согласно задания технолога.)
- высота здания от уровня земли - 7,9м согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Главы 2., п.5, п.п.4..
- гарантированный напор в сети составляет Нгар.

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях в пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 10,0-10,2 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 14,1 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй;

второй ИГЭ - суглинок коричневый, комковатый, от твёрдой до мякгопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 6,2 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Сейсмичность - 8 баллов.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,23;

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,28.

Подземные воды пройденными выработками (в октябре 2019 года) вскрыты на глубине 26 м.

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации выполняются по отдельному проекту.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Проектом предусмотрен один ввода в здание ∅75мм. Схема сети тупиковая. Система водопровода объединенные: хоз-пиьтевой и противопожарный. На вводе в здание установлен общедомовой водомерный счетчик с обводной линией. На обводной линии следует устанавливать электрозадвижку, опломбированную в закрытом положении.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы, проложенные в шахтах, изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-flex".

Жилой блок.

Для здания принята объединенная система хоз-питьевого водопровода с противопожарного водпровода.

Хоз-питьевой водопровод выполнен:

- разводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб.
- водомерный узел с обводной линией.
- вводы - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 ;
- разводка по подвалу и стояки - из полипропиленовых труб;

- разводка по квартирам - из полипропиленовых труб. На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую комнату. Схема сети тупиковая. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

Напор в точке подключения к городским сетям согласно технических условий - 30,0м. В связи данного напора достаточно для подачи воды непосредственно из городской сети до 2 этажа включительно.

Внутреннее пожаротушение предусматривается:

- согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 в общественных зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1* и 2 внутренний противопожарный водопровод принято 1 струй по 2,5 л/с расходами. На каждом этаже установлены по три пожарных шкафа ШПК-320Н. В каждом пожарном шкафе установлены:

- пожарный кран 1б1р из расчета 2 струя 2,5л/с. Пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20,0м и пожарным стволом;

Водопровод к пожарным кранам по стояку - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50мм;

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя типа "Аристон". Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Бытовая канализация.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены:

- выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80;

- магистральные трубопроводы в подпольном канале (см. раздел КЖ), стояки и отводящие трубопроводы от санприборов - из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

При изменении направления прокладки канализационных труб следует применять пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрены лючки.

Уклоны канализационных труб: для ∅100 - 0,02, ∅50 - 0,03. Вентиляционные трубы по чердаку прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояка

Общие примечания.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре, л/с		
Противопожарный водопровод	-		-	-	1х2,5		
- хоз-питьевой водопровод хвс вт.ч гвс	30,0	7,20	0,95	0,61			
гвс		7,20	1,51	0,87			
общий расход водопровода		14,40	2,46	1,48			
Бытовая канализация		14,40	2,46	1,48+1,6			

Электротехническая часть

Электрооборудование для бытовой техники

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(А)-LS в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола. Розетки установить на высоте 1,8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Основные технические показатели. Жилой блок

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность освещения здания, кВт	5,384
4	Расчетная мощность освещения здания, кВт	5,384
5	Расчетный ток освещения здания, А	8,89

Основные технические показатели. Хоз.блок

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность освещения здания, кВт	0,768
4	Расчетная мощность освещения здания, кВт	0,768
5	Расчетный ток освещения здания, А	1,27

Основные технические показатели. Баня

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность освещения здания, кВт	0,255
4	Расчетная мощность освещения здания, кВт	0,255
5	Расчетный ток освещения здания, А	1,26

Внутреннее электроосвещение. Жилой блок

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II

Суммарная установленная мощность -211,66кВт

Суммарная расчетная мощность -167,62кВт

Суммарный расчетный ток -273,84А

По надежности электроснабжения здания колледж относятся к II категории.

Категория надежности электроснабжения объекта выбрана согласно СП РК 4.04-106-2013.

Для приема электроэнергии в Л/К (пом.17) предусмотрен ВРУ-1(ВРУ1-11-10 УХЛ4) с панелью АВР с двумя вводом, а в качестве распределительных линий ВРУ-2(ВРУ1-44-00 УХЛ4). Электроприемники I-особой категории запитываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ-1. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Молниезащита.

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита

выполнено путем заземления металлического каркаса. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическими конструкциями осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику. уравнивание потенциалов. Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания. На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания. Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ. Стройтельства Электроосвещения зоны выполнено на основании задания на проектирование, технического обследования здания, чертежей строительного раздела, Архитектурно-планировочное задание на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации РК: ПУЭ РК 2022 «Правила устройств электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность здания, кВт	211,66
4	Расчетная мощность здания, кВт	167,62
5	Расчетный ток здания, А	273,84

Внутреннее электроосвещение. Хоз.блок

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-20-2011,СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022

"Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная установленная мощность -123,52кВт.

Суммарная расчетная мощность -93,88кВт.

Суммарный расчетный ток -153,37А.

Для приема электроэнергии в коридоре (пом.11) предусмотрен ВРУ1-21-10. Электроприемники I-особой категории запитываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Молниезащита.

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита выполнено путем заземления металлического каркаса. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическими конструкциями осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику. уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания. Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Строительства Электроосвещения зоны выполнено на основании задания на проектирование, технического обследования здания, чертежей строительного раздела, Архитектурно-планировочное задание на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации РК: ПУЭ РК 2022 «Правила устройств электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность здания, кВт	123,52
4	Расчетная мощность здания, кВт	93,88
5	Расчетный ток здания, А	153,37

Внутреннее электроосвещение. Баня

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-20-2011,СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная установленная мощность -13,06кВт.

Суммарная расчетная мощность -10,76кВт.

Суммарный расчетный ток -18,16А.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Молниезащита.

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита выполнено путем заземления металлического каркаса. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическими конструкциями осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность здания, кВт	13,06
4	Расчетная мощность здания, кВт	10,76
5	Расчетный ток здания, А	18,16

Наружное электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N23, выданных АО "Алматы Жарык Компания" от 28.11.2023ж на электроснабжение Строительство зона отдыха, расположенного по адресу: оз. Алаколь, Алакольского района, об. Жетису и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II

Расчетная мощность объекта-163,128кВт

Расчетный ток -260,89А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-400/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Подключение проектируемой подстанции КТПН-400/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайщей опоры ВЛ-10кВ N4 , питающейся от ПС-195. На концевой отпаечной опоре ВЛЗ-10кВ предусмотрена установка разъединителя. Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа АС-400 мощностью 363кВА в закрытом шумозащитном кожухе . В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка подключится к ДЭС.

Электропитания всех здании объекта от РУ-0,4кВ КТПН и от ДЭС осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности. Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствий с величиной нагрузки.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном, а освещение тротуар выполнены с применением осветительных комплексов типа "Торшер" с компактной светодиодной лампой. Шаг светильников принят 30 и 12 метров соответственно. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему

устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	271,5кВт	
Расчетный ток	443,55А	
Источник напряжения 10кВ	опора ВЛ–10кВ N4 ПС–195	
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН–400/10/0.4кВ	
Протяженность трассы ВЛЗ–10кВ	33м	
Количество опор ВЛЗ	2шт	
Протяженность трассы КЛ–0,4кВ	98,5м	
Протяженность трассы КЛ–наружного освещения	215,5м	
Количество опор НО со светильником	7шт	

Наружное водоснабжение и канализация

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации пожарное депо выполнен на основании:

-задания на проектирование

-генплана, топосъемки

-технических условий выданных № 70 от 29.11.2023 г. ГКП на ПХВ «Алакөл Су».

-тип грунтовых условий по просадочности – первый.

-нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 1,27; глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 1,40.

-подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2023 года) до глубины 6,0м не вскрыты.

-сейсмичность района 9 баллов

ИГЭ-1-Суглинок, коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, с включением гравия и щебня до 5-10 %, мощностью 2,9-3,0 метров; ***ИГЭ-2- Гравийный грунт***, с суглинистым заполнителем до 30 %, маловлажный, вскрытой мощностью 3,0-3,1 и более метров.

Водопровод:

Проектирование сетей водоснабжения и канализации выполнено в соответствии со СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4-01-02-2009. Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых ,бытовых, противопожарных нужд потребителей, и осуществляется согласно

ТУ:№ 70 от 29.11.2023 г. Точка подключение от существующих уличных сетей водопровода ПЭ Ø110 мм. Водомерный счетчик установлен в колодце.

Проектом предусмотрены трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ100SDR 17 Ø110х6.6, Ø32х2.5 и Ø25х2.3 питьевых труб по СТ РК ISO 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята весьма усиленная. Колодцы приняты по т.п. 901.09.11-84 Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, свыше 1 до 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта - ПГ1 и ПГ2 . Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Гидроизоляции стен колодцев соприкасающиеся с грунтом окрасить битумом. Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято уплотненное на 0.3м с выравнивающим основанием из песка h-0.1м. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений(камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом. Под задвижки 100мм предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1. Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Канализация К1:

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации Ø 160 мм. Согласно технических условий ТУ:№ 70 от 29.11.2023 г все стоки от зданий сбрасываются к существующему канализационному сетью пл.180мм. Существующие сети канализации пл.180мм которые попадающие под граница проектируемого объекта выполнен демонтаж и перенос. Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб Ø160мм по SN8PE ГОСТ 54475-2011г. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09.-22.84 . Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков. При высоком уровне грунтовых вод прокладка трубопроводов в траншее производится на дренажный слой толщиной 0,10м. с уплотнением грунта 0,3м. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод.ст	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожар. л/с	
Зона отдыха					15.00	От проектир. гидранта
Водоснабжение В1	17.6	4,0	1,32	1,08		
ГВС Т3 (в т.ч.)	-	2,1	0,68	0,55	-	
Канализация К1	-	4,0	1,32	1,08+1,6	-	1.6 разовый сброс

Система связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (видеонаблюдении и телевидения).

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

Коробки распределительные телевизионные устанавливаются в шкафах телевидения ШТВ, предусматриваемых в лестничных клетках каждого этажа. От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по телевизионным розеткам.

Розетки телевизионные устанавливаются на стене на высоте 2,2м от уровня пола

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка-кабелями марки RG-6. Абонентская проводка прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.Для этого IP видеорегистратор подключается к беспроводному мадему, предусмотренного в КПП. Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки. Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в КПП.Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки FTP Cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45,тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

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

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

-тепловые -не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Предусмотрена установка пожарных извещателей за подвесным потолком в помещении с подвесным потолком. В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-16", устанавливаемый в КПП.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-16"осуществляется:

-основное ~220В от шита ЩР, предусмотренного разделом ЭОМ

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5 , проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки. В помещениях с подвесным потолком кабели прокладываюся открыто за подвесным потолком. Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП. Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.75,проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору "Гранит". При пожаре от сигнала , поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции. Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели жилого блока

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт	131
Извещатели автоматические пожарные тепловые	шт	14
Извещатели ручные пожарные	шт	8
Оповещатели светозвуковые	шт	50
Кабели для пожарной сигнализации	м	1386

Основные показатели хоз.блока

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	шт	10
Извещатели автоматические пожарные тепловые	шт	16
Извещатели ручные пожарные	шт	3
Оповещатели светозвуковые	шт	4
Кабели для пожарной сигнализации	м	156

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная

безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

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

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

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

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

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

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

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

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

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

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

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

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

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

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

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

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

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

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

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

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

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

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

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

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

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

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

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

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

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

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

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

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

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

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;

- огнетушители и ведра - по 10 шт;

- лопаты и ломы - по 5шт;

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего

стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

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

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия

города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

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

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

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

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

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

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

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

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

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

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и

инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

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

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства поселковых сетей газопровода, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 50, Дом отдыха и пансионат На 500 мест, объем 45 тыс. м3 состовляет -19мес..

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

$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)} =19* \sqrt[3]{(48/500)} = 8,69$месяц ≈ 9,0месяц.

Продолжительность строительства зона отдыха принимаем 5 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено на февраль 2024 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

100% — 2024г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики

Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов

и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство зона отдыха в селе Акши, Алакольского района, области Жетісу»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставили акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

2. Предоставили Дефектный акт на снос забора, утвержденный Заказчиком Паспорт рабочего проекта;

3. Откорректировали паспорт рабочего проекта согласно принятым проектным решениям. Общая пояснительная записка;

4. Общую пояснительную записку выполнили согласно принятых проектных решений к данному объекту;

5. Лист ГП-1. Общие данные. Разрешительные документы указали с номерами и датами выдачи и согласования. Дополнили согласование эскизного проекта;

Технологическая часть

6. Лист ТХ-1. Общие данные. Указали класс функциональной пожарной опасности здания;

7. Указали высоту этажа в чистоте от пола до потолка;

8. Указали мероприятия по эвакуации из здания;

9. Указали мероприятия для МГН;

10. Лист дополнили информацией об инженерном обеспечении здания;

11. Лист ТХ-3. Расстановка технологического оборудования 1 этажа. Предусмотрели в вестибюле гардеробную верхней одежды, санитарные узлы для персонала, и санузел для МГН;

12. Указали уклон пандуса для МГН;

13. Открывание полотен дверей выполнили так чтобы полотно двери не служила преградой при эвакуации из здания;

14. В вестибюле предусмотрели или кресла, или стулья, или диван для отдыха;

15. Спецификация оборудования. Предусмотрели первичные средства защиты от пожара;

Архитектурно-строительные решения

16. Лист АС-1. Общие данные. Заполнили все штампы, угловой, боковой, о соответствии проекта нормативным требованиям. Поставили ФИО ГИПа, его подпись, дату разработки проекта, количество листов в Альбоме;

17. Указали разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект;

18. Предоставили согласование эскизного проекта, на основании которого разработан данный проект;

19. Указали климатические характеристики участка проектирования;

20. Технические характеристики по зданию дополнили Классом конструктивной пожарной опасности, классом пожарной опасности строительных конструкций;

21. Описали планировочные решения по объекту, указали наружную и внутреннюю отделку здания;

22. Лист АР-4. На фасаде некорректно указанное ограждение пандуса откорректировали, ограждение приняли согласно эскизам, показанным в СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий с учетом доступности МГН;

23. На фасадах указали марки окон и витражей, выполнили ведомость наружной отделки фасадов, и типы отделки показали на элементах фасадов;

Отопление и Вентиляция

24. Общие данные. Предоставили ситуационную схему;

25. Перечислили на основании каких документов выполнены чертежи отопление и вентиляция (задания на проектирование, технического заключения, строительных чертежей, ТУ (указали номер и дату выдачи и кем выданы);

26. Предоставили расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

27. Предоставили раздел в полном объёме согласно ГОСТ 21.606-95. С обоснованием принятого оборудования в (насосы, котлы и так далее);

28. Предоставили гидравлический расчёт системы отопления;

29. Предоставили расчёт воздухообмена по помещениям;

30. Предоставили аэродинамический расход всех системы вентиляции;

31. На схеме отопления указали уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

32. Предоставили рабочие чертежи котельной;

33. Предоставили план кровли и чердака с вентиляционными шахтами. Предоставили план чердака со сборным вентиляционным;

34. Оформление спецификации выполни

Водоснабжение и канализация

35. Предоставили расчет на водопотребление и водоотведение. Пересчитали диаметры и водомер. Внесли изменения соответственно в таблицу расхода воды.

36. Предоставили гидравлический расчет трубопроводов с участками. расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой и на противопожарный;

37. Сети водопровода и канализации выполнили согласно расстановки по части ТХ;

38. Общие данные. Выполнили согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97;

39. ВК-1. Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях привели перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

40. О предусмотренной горячей воды от электроводонагревателей внесли в задание на проектирование;

41. Присоединение стояков канализаций и водостоков к горизонтальным трубопроводам выполнили плавно из трех отводов по 30°.4.7.1.6 СП РК 3.02-109-2012;

42. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.п.9.3 в мужском отделении туалетов предусмотрели установку индивидуальных настенных писсуаров;

43. Предоставили схему водомерного узла в обводные линии и с электроприводом и откорректировали диаметры труб согласно плана и расчета;

Электротехническое решение

44. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесли изменения в данный раздел;

45. Предусмотрели боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3);

46. Указали число занимающихся человек в смену чтобы определиться с типом оповещения о пожаре, см. табл. 9 СП РК 2.02-104-2014;

47. Пояснительная записка-внесли изменения в пояснения после корректировки чертежей, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2022;

48. ЭОМ-2. Указали число занимающихся человек в смену чтобы определиться с категорией надежности электроснабжения, см. п.4.6.3.3, п. 4.6.3.4 СП РК 3.02-118-2013;

49. На планах электроосвещения указали привязки и высоту установки светильников, засечками показали количество жил кабельных линий, указали маркировку групп освещения, указали класс пожароопасности помещений (ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»);

50. Показали на плане условные обозначения;

51. Все кабели электроснабжения, применяемые в проекте, выбрали в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования к пожарной безопасности»;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

54. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

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

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

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

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

59. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство зона отдыха в селе Акши, Алакольского района, области Жетісу» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		0.2500
2.	Площадь застройки	$М^2$		1330,20
3.	Площадь покрытий	$М^2$		982,10
4.	Площадь озеленения	$М^2$		187,70
5.	Расход тепла	Вт		77465
6.	Расчетный расход воды	м3/сут		14,40
7.	Расчетный расход канализации	м3/сут		14,40
8.	Расчетная мощность	кВт		5,384
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	778,285 613,166 51,107 114,012	775,383 613,166 48,516 113,701
10.	Продолжительность строительства	месяцев		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2,902 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство зона отдыха в селе Акши, Алакольского района, области Жетісу»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0.2500 га
2.	Площадь застройки	1330,20 М^2
3.	Площадь покрытий	982,10 М^2
4.	Площадь озеленения	187,70 М^2
5.	Расход тепла	77465 Вт
6.	Расчетный расход воды	14,40 м3/сут
7.	Расчетный расход канализации	14,40 м3/сут
8.	Расчетная мощность	5,384 кВт
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе	775,383 млн.тенге
	СМР	613,166 млн.тенге
	Оборудование	48,516 млн.тенге
	Прочие	113,701 млн.тенге
10.	Продолжительность строительства	5 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 Камбарова Меруерт Беделхановна основании договора AExp-0561-03 от 05.12.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жетісу облысы, Алакөл ауданы, Ақши ауылындағы демалыс аумағының 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	0.2500 га
2.	Құрылыс ауданы	1330,20 М^2
3.	Жабынды ауданы	982,10 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	187,70 М^2
5.	Жылыту шығыны	77465 Вт
6.	Судың өнімділігі	14,40 м3/сут
7.	Кәріздің өнімділігі	14,40 м3/сут
8.	Есептелінген қуаттылық	5,384кВт
9.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	775,383 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	613,166 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	48,516 млн.тенге
	Өзге де шығындар	113,701 млн.тенге
10.	Құрылыс ұзақтығы	5 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 05.12.2023 жылғы AExp-0561-03 келісім шарт талаптарына сәйкес Камбарова Меруерт Беделхановна 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	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
3	Сметный раздел	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
6	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

7	Ведущий эксперт	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	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)