«Алакөл ауданы Балапанов ауылында 150 орындық ауылдық клуб салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2023 ж. № AExp-0460/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жетісу облыстық құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Exclusive Project company" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алакөл ауданы Балапанов ауылында 150 орындық ауылдық клуб салу» 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-0460/23 от 28.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Exclusive Project company"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района» 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 сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0487-03 от 10.11.2023 года между ТОО «Алматы Эксперт» с одной стороны, ГУ «Управление строительства области Жетісу» с другой стороны и ТОО «Exclusive Project company» на основании письма заказчика № 466 от 30.10.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства области Жетісу».

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

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

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

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

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

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

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

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Частная компания ATS Astana Limited». Государственная лицензия № 23019020, от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное

учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 28.08.2023 года.

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

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Ордабасинского района» от 27.10.2023 года;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- решение акима с/о Кызылащы, района Алакол Жетысуской области №07 от 05.02.2023 года;
- архитектурно-планировочное задание №KZ50VUA01001965 от 17.10.2023 года, утвержденная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»;
- акт право постоянного землепользования №2305221620817192, кадастровый номер 24-255-021-533, выданные филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетысу;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 10.12.2023 года;
- решение № KZ59VVT00040885 от 15.12.2023 года, выданная ГУ «Аппарат акима Алакольского района»;
- письмо о начале строительства № 466 от 30.10.2023 года, выданные ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 466 от 30.10.2023 года, выданные ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- письмо о финансировании № 466 от 30.10.2023 года, выданные ГУ «Управление строительства области Жетісу»;
- письмо ГУ «ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Алакольского района» за №531 от 09.10.2023 года, о том что нет возможности для подключения сетям газоснабжения, канализации и теплоснабжения;
- тех. заключение от 2023 года, выданная ТОО «Стройти»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия №21031226 от 05.11.2021 года. Класс I. Выданные «Качество и контроль городской среды города Шымкент управления». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 05.11.2021 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «A – Global Group» г.Шымкент, в 2023 году (ГСЛ № 21025141 от 27.08.2021г);

<u>Технические условия:</u>

- №71 от 12.09.2023 года на водоснабжение и канализацию, выданное МКК «Алакол су»;
- №25-644/644 от 18.09.2023 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

- №ТУ-02-364/т-ЖР от 26.10.2023г. на телефонизацию АО «Казахтелеком» (Алакольский ЛТЦ ЦТО МС «Жетысуский регион» ДЭСД Алматы)

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Управление строительства области Жетісу»;

Согласовано с № KZ24VUA01012424 от 01.11.2023 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2.1 Наружные сети водопровода и канализации. НВК
Альбом 2.2 Тепловые сети. ТС
Альбом 2.3 Наружные сети электроснабжения. ЭСН
Альбом 2.4 Наружные сети связи. НСС
Альбом 3 Технологическая часть
Альбом 4 Архитектурно-строительная часть. АС
Альбом 5 Отопление и вентиляция
Альбом 6 Водопровод и канализация
Альбом 7 Электротехническая часть
Альбом 8 Пожарный сигнализация
Альбом 9 Системы связи, видеонаблюдение
Альбом 10 Архитектурно-строительная часть. Выгреб
Альбом 11 Архитектурно – строительная часть. Фундамент под БМК
Альбом 12 Архитектурно-строительная часть. Пожарный резервуар
Альбом 13 Архитектурно-строительная часть. Теплотрасса
Альбом 14 Архитектурно – строительная часть. Фундамент под КТПН и ДЭС
Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2 Сметная документация
Том 3 Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта
Брошюра 2. ОВОС
Брошюра 3. Паспорт БМК.

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

Климат района резко континентальный. Абсолютный максимум темпе- ратуры воздуха 44.2оС, абсолютный минимум -42оС.

Континентальность климата резче проявляется в северной части горо- да, в связи с расположением его в зоне перехода горных склонов к равнине. Район подвержен действию горно-долинной циркуляции, характеризующей- ся перемещением воздуха днем в сторону гор, ночью - обратно. Самым хо- лодным месяцем в году является январь, самым жарким - июль.

Для характеристики климата района использовались данные многолет- них наблюдений на метеостанциях.

Климатические параметры холодного периода года:

Пункт	Температура

	Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью **0.94**
		0.98	**0,92**	**0,98**	**0,92**	
	1	2	3	4	5	6
Талдыкорган	**-42,0**	**-31,6**	**-28,8**	**-29,3**	**-25,3**	**-12,5**

Пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (^{o}C) периодово со средней суточной температурой воздуха, ^{o}C,						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 ^{o}C)	
	0		8		10			
	Продолжит.	Температура	Продолжит.	Температура	Продолжит.	Температура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Талдыкорган	**116**	**-5,3**	**172**	**-1,5**	**187**	**-1,1**	**17.10**	**07.04**

Пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность,%		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь,гПА
		В 15ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный сезон		
	15	16	17	18	19
Талдыкорган	**5**	**63**	**74**	**192**	**954,2**

Пункт	Ветер			
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
Талдыкорган	**СВ**	**1.7**	**4.1**	**1**

Климатические параметры холодного периода года:

Пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПА		Высота барометра над уровнем моря,м	Температура воздуха обеспеченностью, ^{o}C			
	Среднее месячное за июль	Среднее за год		**0,95**	**0,96**	**0,98**	**0,99**
	1	2	3	4	5	6	7
Талдыкорган	**939,1**	**948,788**	**602,3**	**29,4**	**30,3**	**32,5**	**34,2**

Пункт	Температура воздуха, ^{o}C	Средняя месяч-	Среднее количе-

	Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	Абсолютная максимальная	ная относительная влажность воздуха в 15 наиболее теплого месяца (июля),%	ство (сумма) осадков за апрель-октябрь,мм
	8	9	10	11
Талдыкорган	**31,6**	**44,2**	**29**	**220**

Пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Талдыкорган	**27**	**52**	**СВ**	**1,8**	**15**

Температура самой холодной пятидневки по городу при обеспеченно- сти 0,98 равна -29.3оС; средняя температура отопительного периода -5,3оС, его продолжительность с 17.10 по 07.04.

Нормативное значение ветрового давления равно 0,38 кПа.

Толщина стенки гололеда, повторяемостью один раз в 10 лет - 10 мм Нормативное значение веса снегового покрова равно 0,70кПа.

Геоморфологические условия района

Площадка школы расположена в селе Балапанов Алакольского района области Жетiсу.

Район производства инженерно-геологических работ располагается в предгорьях Джунгарского Алатау на правобережной надпойменной террасе реки Мукры и представляет собой равнинную местность со слабым понижением с юго-востока на северо-запад.

Территория размещения представляет собой пологую площадку с абсо-лютными отметками 600.61 ÷ 601.88м. в Балтийской системе высот, в южной части площадки расположена арычная система.

Район не осложнен подземными коммуникациями..

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

Литологическое строение района представлено верхнечетвертичными аллювиально-пролювиальными легкими суглинками и супесями с прослоями песков различной крупности. Мощность суглинков и супесей непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 10 м, ниже залегают песчано-галечниковые грунты, которые прикрывают палеоген-неогеновые озерные отложения, представленные красноцветными глинами, аргиллитами и песчаниками с прослоями мергелей и известняков.

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхне-четвертичными (aQ3) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (приложение 5.6; чертеж 227.РП-ИЗ.001):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой-суглинок с корнями травянистых растений, слегка гумусированный.

Мощность слоя 0,30м.

ИГЭ 2. (a-pQ3-4) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

Мощность слоя 4,00÷4,80м.

ИГЭ-3. (aQ3) Песок крупный серо-коричневого цвета, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения, неоднородный, с включением гравия и мелкой гальки до 10%, с прослойками суглинка.

Мощность слоя 5,50÷6,00м.

ИГЭ-4. Галечниковый грунт с песчано-гравийным заполнителем и со-держанием валунов до 10%. Валуны в поперечнике 0,20÷0,40м., петрографи- чески представлены чаще гранитами, реже порфирами и кварцитами. Запол-нитель представлен чаще гравелистым песком полимиктового состава с со-держанием до 15÷25% и реже гравийным грунтом. Галька преимущественномелкая, хорошей окатанности, слабовыветрелая.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная глубиной выработки, равна 12,0 м.

Подземные воды выработками, пройденными на глубину 12м., не вскрыты. По фондовым материалам они залегают на глубине более 10м в га-лечниковых грунтах и влияния на проектируемое строительство не окажут (фильтрационная способность галечника высокая, Кф>15м/сутки).

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины, характеризуются нормативно-расчетными показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт имеет плотность 1,55 т/м3.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств:

Наименование, ед. измерения	**Нормативные значения**
Природная влажность, %	6-8
Влажность на пределе текучести, %	23
Влажность на пределе раскатывания, %	16
Число пластичности, %	7
Показатель текучести, дол.ед.	<0
Плотность грунта, г/см^3	1,55
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,45
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,872
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	0,19-0,26

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях следующие:

α= 0,85 при расчетах по деформациям:

ρ"=1.53 т/м3 ρd"=1.43т/м3

α= 0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=1.52 т/м3 ρd'=1.42т/м3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков следующие:

при природной влажности:

ϕН= 21º СН= 23 кПа ЕН= 9 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

при полном насыщении водой:

ϕН= 16º СН= 17 кПа ЕН= 2 МПа

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α= 0,85:

ϕ"=21o C"=22 кПа E"=8 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α= 0,95:

ϕ'= 20o C'= 21 кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

ϕ"= 15o C"= 16 кПа E"= 1.7 МПа.

в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

ϕ'= 15o C'= 15 кПа

Суглинок при замачивании проявляют просадочные свойства. Просадка от собственного веса грунта (pzq) отсутствует. Грунтовые условия основания по просадочности первого типа.

Полученные минимальные значения начального просадочного давления (Psl) в МПа приведены ниже:

глубина 4,0

Psl в МПа 0,033

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями раздела 5 и под раздела 6.1. МСП 5.01-102-2002. Расчетное сопротивление грунта основания (R0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению(Psl).

ИГЭ-3 Песок крупный характеризуется нижеследующими нормативными значениями показателей физико-механических свойств (с учетом лабораторных испытаний и фондовых материалов изысканий, приложение:

Нормативно-расчетные значения характеристик песка следующие:

Наименование, ед. измерения	**Нормативные значения**
Плотность частиц грунта, т/м3	2,66
Природная влажность, %	10
Плотность грунта, т/м3	2,02
Плотность сухого грунта, т/м3	1,71
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,510
Коэффициент водонасыщения, дол.ед.	1,00
Коэффициент фильтрации, м/сутки	7,5-11,5
Угол внутреннего трения	$ϕ^{H}$=42°
Удельное сцепление	C^{H}=1,3 кПа
Модуль деформации	E^{H}=43 МПа
Расчетное сопротивление	R^{o}= 500 кПа

Песок имеет нижеследующие расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях:

α=0,85 при расчетах по деформациям:

ρ"=2,01/м3 ρd"=1,70 т/м3

α=0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=2,00 т/м3 ρd'=1,69 т/м3

Расчетные значения прочностных и деформационных свойств песка следующие:

в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности α= 0,85:

ϕ"=41o C"=1,0 кПа E"=40 МПа

в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности α= 0,95:

ϕ'=40о С'=0,9 кПа

ИГЭ-4 Галечниковый грунт с песчано-гравийным заполнителем характеризуется нижеследующими расчетными значениями показателей деформационно-прочностных свойств:

при расчетах по деформациям или доверительной вероятности α=0,85:

Угол внутреннего трения ϕН=ϕ"= 39о

Удельное сцепление СН=С"= 12кПа

Модуль деформации ЕН=Е"= 66 МПа

при расчетах по несущей способности или доверительной вероятности α=0,95:

Угол внутреннего трения ϕ'= 33о

Удельное сцепление С'= 9 кПа

Модуль деформации Е'= 63 МПа

Расчетное сопротивление грунта R= 600 кПа.

Нормативно-расчетные значения плотности грунта и его скелета (сухого) при соответствующих доверительных вероятностях следующие:

α=0,85 при расчетах по деформациям:

ρН=ρ"=2.24 т/м3 ρd

Н=ρd"=2.22 т/м3

α=0,95 при расчетах по несущей способности:

ρ'=2.21 т/м3 ρd'=2.20 т/м3

Гранулометрический состав галечниковых грунтов и заполнителя приводится в приложении 5.3.

Заполнитель не превышает 30% содержания, поэтому показатели физико-механических характеристик его состояния не приводятся.

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.102 %.

Суглинки по содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости даже при использовании обычного портландцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO4 не превышает 430 мг/кг грунта (приложение 5.4.1).

Суглинки по содержанию хлоридов не проявляют агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 270 мг/кг грунта.

Коррозионная активность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой. Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая.

Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 200-300 ом/м. (приложение 5.3.4).

Современные физико-геологические процессы

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию зданий и сооружений.

Из экзогенных процессов следует рассмотреть плоскостную эрозию и просадочные явления, которые проявляется под действием поверхностных вод или утечек из водонесущих инженерных коммуникаций.

Суглинок (ИГЭ-2), залегающий с поверхности, макропористый, неслоистый, с ходами землероев и червей, равномерно обогащенный дисперс-ными карбонатами и имеет

диаметр вертикальных пор в 5-7 раз более горизонтальных. Суглинок при насыщении водой легко размокает и размывается.

Время размокания образца от 0,5 до 1,5 минут. Высокие значения скорости размокания и коэффициента фильтрации суглинка свидетельствуют о неустойчивости его к процессам фильтрационного разрушения с образованием просадочных блюдец с концентрическими трещинами отрыва на поверхности рельефа, а также форм лессового псевдокарста (воронок, траншей и пещер различной формы). При отсутствии каких-либо предупредительных мероприятий по сбору и отводу поверхностных вод, будет происходить развитие эрозионных процессов плоскостного смыва и фильтрационного разрушения грунта во время ливневых дождей. Рекомендуется устройство водонепроницаемой отмостки шириной не < 2м и уклоном не менее 0,03 в поперечном сечении вокруг зданий.

Грунтовые условия основания по просадочности – первого типа.

Из эндогенных сейсмические процессы, проявляющиеся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017 будет равна 8 (восьми) баллам.

Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание проектируемых фундаментов в пределах 10-ти метровой толщи имеют II категорию по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Значение расчетного горизонтального значения ag равно 0,268g, а значение расчетного вертикального ускорения agv будет равно 0,214g согласно приложения Е СП РК 2.03-30-2017 и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017.

Поэтому, сейсмическая опасность территории строительства также будет равна 8 (восьми) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 и соответствовать фоновой.

При разработке проектных решений необходимо учесть особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 и пункт 6.12 МСП 5.01-102-2002).

Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты территорий или зданий и сооружений, в соответствий с требованиями СП 116.13330.2012 СНиП 22-02-2003 не выявлено.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основе:

-топосъемка М1:500 выполненных ТОО «Miras Geo» от 17,05,2023г.

Исходные данные:

- Постановление акимата города.
- Архитектурно-планировочного задания.
- Акт на право постоянного землепользования №24-255-021-533

Проектируемой площадка расположена в с. в с.Балапанов Алакольского района в границах населённых пунктах на центральном части поселка:

Современный состояния свободен от застройки.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Ю на С перепад высот пределах отметок 602,20 - 598,15 составляет 4,05м.

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

При размещении сельского клуба на 150 мест зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

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

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

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб на 30м3 и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной,пожарный резервуар -2шт, КТП, ДЭС и автостоянки на 19 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на север и на северо-запад . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 602,20 - 598,15м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из насыпной слой толщиной 0,2 м.

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

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

Благоустройство.

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

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (сирень);.

Расстояние между деревьями 3м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 19 автомашин предусмотрено в участке.

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

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

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

Противопожарные мероприятия

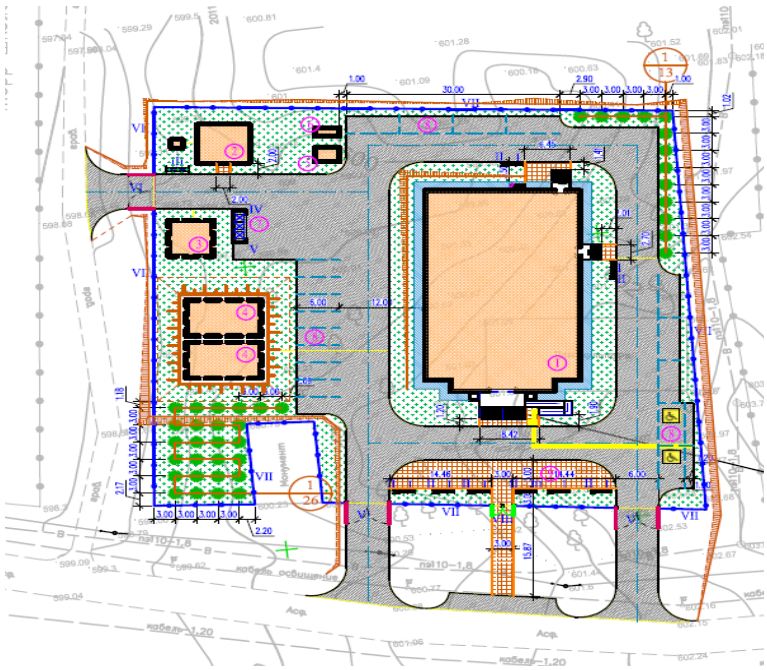
К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев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

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка, в том числе	га	0,5164	100
2	Площадь застройки	м^2	1066,21	20,65
3	Площадь твердых покрытий всего, в т.ч.:	м^2	2275	44,05
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м^2	1917	
	- в т. ч. площадь Сущ. покрытий	м^2	199	
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м^2	159	
4	Площадь озеленения всего, в т.ч:.	м^2	0	
5	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	1822,79	35,30
	За пределами территорий	м^2	415	

Ситуационная схема

План благоустройства территорий



1 – Клуб библеотекой;
2 – Котельный;
3 – Выгреб на 30 м3;
4 – Пожарный резервуар 165 м3;
5 – КТП;
6 – ДЭС;
7 – Площадка для мусоросборников;
8 – Автопарковка;
9 – Площадка для мероприятия.

6.2.2 Технологическая часть

Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-20-2011, СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения"; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СанПин №РК ДСМ-29 от 26.10.2018 года "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" - приказ МЗ РК.

Проектируемое здание - дом культуры на 150мест, здание прямоугольной формы, двухэтажное с подвалом с размерами в осях 21.50х35.00 м. Высота первого этажа 3,0 м. Высота второго этажа - 3м. Высота актового зала 6,3м до низа конструкций, для связи между этажами предусмотрена лестничная клетка и лифт, для свободного передвижения маломобильных групп населения.

Дом культуры 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.

Зрительные залы по назначению и вместимости делятся следующим образом:

а) по вместимости - малые (от 81 до 300 мест)

б) по назначению - универсальные

в) по акустическим характеристикам - универсальные (речь, музыка, кинопоказ и др.)

г) по форме взаимосвязи со сценой (эстрадой) - зал с традиционной эстрадой.

Режим работы: с 9:00 до 18:00 (пятидневка) и обед: с 13:00 до 14:00;

Количество работающего персонала 20 человек.

В доме культуры предусмотрены следующие помещения: тамбур, гардероб, помещение службы охраны, вестибюль-фойе, коридор, санузел женский, санузел для МГН, санузел мужской, кладовая уборочного инвентаря, кабинет заведующего клубом, приемная, зал на 150 мест, эстрада, кладовая сценической аппаратуры, костюмерная, санузел для артистов, артистическая, кружок по интересам, репетиционный зал,библиотека с фондом хранения. пом. для индивидуальных занятий на гитаре, пом. для индивидуальных занятий по вокалу, студия звукозаписи,методический кабинет.

Дом культуры выполнен с залом на 150 мест. Подъемная платформа устанавливается в зрительном зале и помогает инвалидам подняться на сцену. Подъёмник электрический серии «Ваш ПОМОЩНИК» вертикальный марки ПВ-250П предназначены для вертикального перемещения маломобильных групп населения без сопровождающего, передвигающихся в креслах-колясках и людей преклонного возраста общей массой до 250 кг. Подъёмник комплектуется пультом дистанционного управления. Крайнее верхнее и крайнее нижнее положение транспортной площадки корректируется концевыми выключателями. Для безопасности перемещаемого человека при движении подъёмник оснащён откидными ограждениями. Транспортная площадка, также может фиксироваться в верхнем и нижнем (транспортном) положении. Имеется механическое страхующее устройство на случай обрыва цепи привода, что исключает травмирование перемещаемого человека. А также согласно требованиям СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения" (4.8.6 Обеспечение доступности для маломобильных групп населения) предусмотрен санузел для инвалидов.

В целях обеспечения комфортных условий для посетителей, зал оснащен профессиональным осветительным и звуковым оборудованием, театральными креслами, набором мебели.

Проектом предусмотренные помещения клуба оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

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 поемник . 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

Объемно- планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Проектируемое здание - дом культуры на 150мест, здание прямоугольной формы, двухэтажное с подвалом с размерами в осях 21.50х35.00 м. Высота первого этажа 3,0 м. Высота второго этажа - 3м. Высота актового зала 6,3м до низа конструкций.

В здание находится Методический кабинет, Комната персонала, Гардероб, Коридор, Тамбур, Пост охраны, С/у мужской, С/у женский, с/у МГН, ПУИ, Приемная, Кабинет заведующего клуба, Подсобная кладовая, Кружки по интересам, Репетиционный зал, Библиотека с читальным залом и книгохранилищем, Артистическая, Душ, С/у, Кладовая декораций, Эл.щитовая, Тепловой пункт, Зрительный зал.

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В актовом зале подвесной потолок Армстронг.

Наружная отделка цоколя - Плитка фиброцементная окрашенная толщиной 8мм

Наружные отделка стен - Плитка фиброцементная окрашенная толщиной 8мм

Наружные панели отделка панелей и парапеда - Керамогранит.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Этажность	-	2
Площадь застройки	$м^2$	948,49
Общая площадь	$м^2$	1459,36
Полезная площадь	$м^2$	1413,76
Расчетная площадь	$м^2$	847,56
Строительный объем	$м^3$	8712,31
Строительный объем выше отм 0,000	$м^3$	7110,22
Строительный объем ниже отм 0,000	$м^3$	1602,09

Обеспечения доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

Конструктивные решения

Жесткость здания обеспечивается железобетонный каркас.

Фундаменты - Столбчатые под колонны, ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15.

Отмостка - бетонному основанию шириной 1,5м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением наружных стен из плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем, толщиной-70мм, плотность-100-110кг/м3.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-31с вып.4 и сер.1.141.1-28с вып.1.

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

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Дверные блоки наружные - по ГОСТ 31173-2003

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты 150 кг/м3 - 140мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - комбинированный, крыша актового зала из металлических ферм, остальная часть из профнастила по наслонным деревянным стропилам.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект: «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- архитектурно -строительные чертежи;
- СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-07-2014,СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Источник теплоснабжение объекта индивидуальная модульная котельная на жидком топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление

Система отопления здания - двухтрубная (тупиковая),с нижней разводкой подающего трубопровода, вертикальная, с прокладкой трубопроводов над полом.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -20,1°С. Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 16-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны установленные в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией типа d=9 мм"K-Flex".

Трубопроводы приняты:

- для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;
- для системы отопления - полимерные трубы по ГОСТ 32415-2013;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 15,6 кПа.

Вентиляция

В помещений актового зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с

одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Приточная установка установлена в венткамере на 1 этаже. Вытяжные установки расположены на чердаке. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами. Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Воздуховоды, прокладываемые в чердаках изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляции K-flex толщиной изоляции9мм, в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75*.

Энергоэффективность

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия. Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

В целях сокращения расхода теплоты на отопления здания в холодный и переходной период года, предусмотрены объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкции.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с установкой регулирующей арматуры на каждом нагревательном приборе.

Разводящие трубопроводы, изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" толщиной 9мм.

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Установленная мощность электродвигатей, Вт
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Здание	100 200	45 000	17 270	162 470	1,84
Итого:					

Тепловые сети

Рабочий проект: «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- в соответствии с СН РК 4.02-04-2013; СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети»
- в соответствии с МСН 4.02-02-2004

Теплоснабжение осуществляется от модульной котельной на твердом топливе. Схема теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90° С,Т2-70° С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 25,3°С. Продолжительность отопительного периода -172 суток.

Пояснения к проекту.

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Длина теплотрассы составляет 55,8 м.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013* "Тепловые сети".

Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45 °С.

В местах вводов теплосети предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Опорожнение тепловых сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

В высших точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками,а затем покрыть антикоррозийной изоляцией. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах б=50мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Вт
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Здание	100 200	45 000	27 270	162 470	
Итого:					

Водоснабжение и канализация

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СН РК 3.02-20-2011 «Культурно зрелищные учреждения».

Здания клуба.

В проектируемом здании клуба предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (циркуляционный от теплового пункта), канализация хозяйственно-бытовая.

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

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

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 9,1 м.
- количество посетителей в день - 150 человек.
- напор в сети (гарантированный напор) составляет Нгар. =30м (ТУ №54 от 12.09.2023г. выданного ГКП на ПХВ «Алакөл су»).

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в

здание диаметром Ø76х3.5мм стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здании.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод объединен. Для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода данного напора достаточно для подачи воды включительно до 2 этажа. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013 диаметром Ø25х2,3, Ø20х1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Магистральные трубопроводы прокладывается в подвальной части здании, под потолком стальными оцинкованными трубами по ГОСТ 3262-75. Магистральный трубопровод из подвала верхней разводкой распределяется по стоякам. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения, магистрального трубопроводов холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012,СП РК 3.02-107-2014 принят 2 струи, каждый по 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ø65мм, Ø50мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В разделе ТХ для пожаробезопасности в помещении №7а (Сцена) предусматривается противопожарная занавес.

Горячее водоснабжение клуба осуществляется от теплового пункта. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовыми (армированная) трубами по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013. Все магистральные трубы горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-flex". Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 32415-2013. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб Ø50, Ø100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен так и скрыто в подполом. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Указания по монтажу.

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложения 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

-Акты индивидуального испытания оборудования (водонагреватели и т.д.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Наименование	Потребный напор на воде	Расчетный расход			Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	14,57/18,19	1,50	0,57	0,44	При пожаре 2х2,6

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

Холодное водоснабжение		1,05	0,30	0,23	
Горячее Водоснабжение		0,45	0,27	0,21	
Канализация бытовая		1,50	0,57	2,04	

Наружные сети водоснабжения и канализации.

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

-задания на проектирование

-генплана, топосъемки

-технических условий №54 выданных 12.09.2023г. ГКП на ПХВ «Алакөл су».

Подземные воды выработками, пройденными на глубину 12м., не вскрыты.

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины, характеризуются нормативно-расчетными показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт имеет плотность 1,55 т/м3.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный;

ИГЭ-3 Песок крупный;

ИГЭ-4 Галечниковый грунт с песчано-гравийным заполнителем;

Тип грунтовых условий по просадочности- первый.

Сейсмичность-8 баллов.

Нормативная глубина промерзания суглинков 0,92м. Нормативная глубина промерзания галечника - 1,36 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 10 лет составит - 1,12м.

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: №54 от 12.09.2023 г. Точка подключение от существующих уличных сетей водопровода ПЭ Ø110 мм. Водомерный счетчик установлен в проектируемом зданий.

Проектом предусмотрены трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ100SDR 17Ø90х5.4,Ø63х3.8 а также ПЭ100SDR 11 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.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно Технического регламента №405 от 17.08.2021 года из расчета 15л/с (15л/сек х3,6х3часа=162м3) и согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.15.3 при сейсмике 8 баллов принимает в два раза больше определяемого т.е. от двух пожарных резервуара каждый объемом по 165м3.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 165м³ каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №3 с помощью рукавов, и с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-100 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров емкостью 165м3. Для определения местонахождения пожарных резервуаров установить указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 « Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов. Общие требования». Крышки колодцев, в которых установлены пожарные гидранты, покрыть красной краской.

Места расположения пожарных резервуаров указываются на ограждение площадка пожарных резервуаров, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Вокруг водопроводных сооружений предусмотрено водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки в грунтовых условиях I типа:

1,5 м - для емкостных сооружений;

3 м -для водонапорных башен.

Под отмостками необходимо предусматривать уплотнение грунта.

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.

Канализация К1:

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, Согласно технических условий все стоки от зданий сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 30 м3., с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Проектируемые сети канализации выполнены из трубы хризотилцементная безнапорная БНТ DN150мм с муфтами БНМ по ГОСТ 31416-2009. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Протяженность трассы канализационных сетей, К1: L=52,2 м

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.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы водопровода в подземным исполнении;

-Монтаж трубопроводов систем канализации в подземным исполнении;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов водопровода;

-Акт испытания системы наружного канализации;

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

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 , СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Указания к монтажу

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

При устройстве траншей, котлованов и пазух должен быть организован контроль за качеством уплотнения грунтов в процессе производства работ и после их окончания.

В процессе выполнения работы должна производиться проверка вида применяемого грунта и правильность его отсыпки, степени плотности и влажности, и равномерности уплотнения грунта.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В стыках между кольцами колодцев, а также между кольцами и плитами покрытий предусмотрена установка соединительных элементов.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	1,5	0,57	0,44	Нгар=0.3 мПа
Канализация бытовая	1,5	0,57	0,44+1,6	
Наружное пожаротушение			15,0	

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N25-644/644,выданных ТОО "Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания" от 18.09.2023 на электроснабжение объекта "Дворец культуры" по адресу: область Жетысу ,г.Талдыкорган , ул. Аблайхана 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 - III

Расчетная мощность объекта-88,36кВт

Расчетный ток -145,92А

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4кВ, установленной на территории объекта. Подключение проектируемой подстанции КТПН-160/10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С110 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1х50-20 отпайкой от ближайщей ВЛ-10кВ , питающейся от" ПС-35/10кВ"Балапанов".

На опоре ВЛЗ-10кВ перед проектируемой КТПН предусмотрена установка разъединителя.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа APD-40 мощностью 36кВА 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.

Котельная представляет собой модульной, готовой к эксплуатации.

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. Шаг светильников принят 30 метров. 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.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

п/п	Наименование	Ед. Изм.	Характеристика
1	Категория электроснабжения		II
2	Общая расчетная мощность по проекту	кВт	88,36
3	Расчетный ток	А	145,92
4	Источник напряжения 10кВ	кВ	Вл-10
5	Комплектная трансформаторная подстанция		КТПН-160/10/0.4кВ
6	Дизель-генератор мощностью 20кВА		APD-40
7	Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	М	168

8	Количество опор ВЛЗ	Шт	6
9	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	М	55,5
10	Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	М	196
11	Количество опор НО со светильником	шт	8

Основные показатели проекта ЭС

Электрооборудование и электроосвещение

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 -104,675кВт

Суммарная расчетная мощность -80,86кВт

Суммарный расчетный ток -132,1А

Для приема электроэнергии в электрощитовой(пом.5) 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)-LSL 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.

Капитальный ремонт Электроосвещения школы 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 3.02-20-2011 (Культурно-зрелищные учреждения).

Электроосвещение

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 (общее, ремонтное) 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. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

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.

п/п	Наименование	Ед. Измерения	Характеристика	Примеч.
1	Категория электроснабжения		II	
2	Напряжение сети	В	380/220	

3	Установленная мощность освещения здания	кВт	6,218	
4	Расчетная мощность освещения здания	кВт	6,218	
5	Расчетный ток	А	10,25	

Основные показатели проекта ЭОМ

Системы связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-20-2011 (Культурно-зрелищные учреждения).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в кабинете заведующего, в пост охранника, приемной и в комната методистов. Телефонные аппараты подключаются к оптическим боксам ОРКс-8, предусматриваемым в комната для учебных занятий через модемы. Модемы предоставляет АО"Казахтелеком".

От ОРКс-8 до модема прокладывается кабель оптоволоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале, от модема до телефонных аппаратов- кабель типа "витая пара"UTP cat6.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки.Выход в интернет осуществляется установкой модема.Модем предоставляет АО "Казахтелеком"

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 модему, предусмотренному в пост охраны.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в пост охраны. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP 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.

Наружные сети связи

Проект разработан на основании Задания на проектирования, ,технических условий NTУ-02-364/т-ЖР ,выданных Алакольским ЛТЦ ЦТО МС,Жетысуский регион" ДЭСД Алматы на телефонизацию объекта "Строительство сельского клуба на 150 мест в селе Балапанов, Алакольского района"

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями::

- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;
- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

Данным проектом предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОК-4 от муфты на существующей опоре в с.Балапанов по существующим и проектируемой опорам связи до проектируемого здания сельского клуба в с.Балапанов. По опорам связи прокладывается кабель с несущим тросом.

Опора принята железобетонной высотой 9,5м типа СВ-95-2.

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и действующих правил техники безопасности.

Номер	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Протяженность существующей трассы ВЛ связи	м	102
2	Протяженность проектируемой трассы ВЛ связи	м	42
3	Кабель ОК-4,прокладываемый по опорам связи с 5.7% запасом	м	153
4	Кабель ОК-4,прокладываемый по стене	м	5
5	Количество опор ВЛС	Шт	1

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации дома культуры.

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 пост охраны.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-16"осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР, 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 вент систем 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.

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор пожарной сигнализации	Шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые	Шт	56
Извещатели автоматические пожарные тепловые	Шт	19
Извещатели ручные пожарные	Шт	8
Оповещатели светозвуковые	Шт	15
Кабели для пожарной сигнализации	м	933

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

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

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

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

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

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных

операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

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

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

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

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

Продолжительность строительства в соответствии СН РК 1.03-02-2014 Часть 2, СП РК 1.03-102-2014 Часть 2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» Б.5.4. Просвещение и культура, п.6. «Сельский клуб» на 150 мест 4,0 тыс. м3 составляет 11 месяцев.

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

11х1,05 равно 11,55 месяца.

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

11,55х0,9 равно 10,39 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяц.

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;

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 2023-2025 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, на 2025 год- 3 731 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района»** внесены изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Предоставлено топографическая съемка с печатью, датой Исполнителя, на основе которой выполнен генеральный план;

2. Предоставлен акт о наличии зеленых насаждений под пятном застройки Паспорт рабочего проекта Предоставлен акт о наличии или отсутствии скотомогильников под пятном застройки Предоставлено справка о дозиметрическом и радиационном фоне на пятне застройки;

3. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3 и предоставлен на экспертизу;

4. Предоставлен дефектный акт, утвержденный Заказчиком;

ТХ

5. Лист ТХ -1. Общие данные. Указанный СП РК 2.02-101-2014 утративший силу, заменен на действующий;

6. Лист ТХ-2. План расстановки оборудования 1 эт. Указан уклон пандуса МГН;

7. Указана отметка пола сцены 4;

8. Лист АС-7. Разрезы. Показаны пироги кровли, показана ширина отмостки, линия земли, указана конструкция отмостки;

АС

9. Предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

10. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

Альбом АС: 11. Дополнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

12. Откорректированы отмененные нормативные документы;

13. Добавлены узлы соединения для рам.

14. Добавлены узлы крепления плит перекрытия, опирание;

Водопровод и канализация

15. Общие данные. Выполнено согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнены все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97. Объединены чертежи водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.101-97;

16. Предоставлено техническое условия с указанием давление в сети;

17. Предоставлены расчеты расходы воды, гидравлический расчёт с участками. системы хоз-питьевого и противопожарного трубопровода и расчёт водомерного счётчика соответствии СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.1 и приложениями Б, В, Г;

18. Определен по расчету диаметры труб и требуемый напор на вводе;

ОВ

19. Температура наружного воздуха принято по СП РК 2.04-01-2017*, табл.3.1;

20. Выполнена привязка и указана отметка отверстия ввода теплосети, с указанием его сечения (Таблицы А.3 СП РК 4.02-104-2013). предусмотрен приямок на вводе теплосети. П.6.1.9 г) ГОСТ 21.602-2016;

21. Выполнен тепловой, гидравлический расчет системы отопления, Расчет воздухообмена помещений;

22. Таблица «Характеристика отопительно- вентиляционных систем «выполнено по ГОСТ 21.602-2016, показаны кондиционеры;

ЭСН

23. Предусмотрен титульный лист общей пояснительной записки, поставлен печать проектной организации, подпись директора. Описание электротехнического и слаботочного разделов проекта в общей пояснительной записке проекта приведено в соответствие с принятыми проектными решениями. В общей пояснительной записке исключены ссылки на НТД (нормативно-техническую документацию), утративший силу, указаны ссылки на НТД согласно АГСК-2020 г. Электротехнические решения Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭСН;

24. Предоставлен проект наружных сетей электроснабжения. Силовое электрооборудование и электроосвещение;

25. Предусмотрен титульный лист. На титульном листе указана – «Силовое электрооборудование и электрическое освещение», добавлено соответствующая маркировка проекта – ЭОМ, указано наименование проектной организации, печать и подпись директора (ГОСТ 21.101-97). Предоставлен проект в PDF-формате с использованием лицензированного программного обеспечения;

26. Планы на которых выполнялись электрические сети соответствуют разделу ТХ;

Сметная документация

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

Пояснительная записка к сметной документации

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

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

30. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

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

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

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

36. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

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

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

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка отведенного	га		0,5164
2.	Площадь застройки	$м^2$		1066,21
3.	Площад покрытий	$м^2$		2275
4.	Прочая территория	$м^2$		1822,79
5.	Площадь застройки	$м^2$		948,49
6.	Общая площадь	$м^2$		1459,36
7.	Полезная площадь	шт		1413,76
8.	Этажность	эт		2
9.	Расчетная площадь	$м^2$		847,56
10.	Строительный объем	$м^2$		8712,31
11.	Расход тепла	Вт		162 470
12.	Расчетный расход воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 1,50 0,57 0,44
13.	Расчетная мощность	кВт		88,36
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 077,968 751,253 150,059 176,656	1 015,119 695,138 150,059 169,922
15.	Продолжительность строительства	месяцев		10

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 62,849 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Балапанов Алакольского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для

утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка отведенного	0,5164 га
2.	Площадь застройки	1066,21 м^2
3.	Площад покрытий	2275 м^2
4.	Прочая территория	1822,79 м^2
5.	Площадь застройки	948,49 м^2
6.	Общая площад	1459,36 м^2
7.	Полезная площад	1413,76 м^2
8.	Этажность	2
9.	Расчетная площад	847,56 м^2
10.	Строительный объем	8712,31 м^3
11.	Расход тепла	162 470 Вт
12.	Расчетный расход воды:	
	Сутки:	1,50 м^3/сут
	Час:	0,57 м^3/час
	Секунд:	0,44 л/сек
13.	Расчетная мощность	88,36 кВт
14.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023,2024,2025 годов, в том числе:	1 015,119 млн.тенге
	СМР	695,138 млн.тенге
	Оборудование	150,059 млн.тенге
	Прочие	169,922 млн.тенге
15.	Продолжительность строительства	10 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства области Жетісу» в соответствие с условиями договора AExp-0487-03 от 10.11.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алакөл ауданы Балапанов ауылында 150 орындық ауылдық клуб салу» 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	0,5164 га
2.	Құрылыс ауданы	1066,21 м^2
3.	Жабынды аудан	2275 м^2
4.	Өзге аумақ	1822,79 м^2
5.	Учаске ауданы	948,49 м^2
6.	Жалпы ауданы	1459,36 м^2
7.	Пайдалы аудан	1413,76 м^2
8.	Қабат саны	2
9.	Есептелінген ауданы	847,56 м^2
10.	Құрылыс көлемі	8712,31 м^3

11.	Жылыту шығыны	162 470 Вт
12.	Суды тұтыну есептері:	
	тәулік:	1,50 м³/тәу
	сағат:	0,57 м³/сағ
	секунд:	0,44 л/сек
13.	Есептелінген қуаттылық	88,36 кВт
14.	2023,2024,2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 015,119 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	695,138 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	150,059 млн.тенге
	Өзге де шығындар	169,922 млн.тенге
15.	Құрылыс ұзақтығы	10 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 10.11.2023 жылғы AExp-0487-03 келісім шарт сәйкес «Жетісу облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович		KZ62VJE00069309, KZ62VJE00069309	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Генеральный план	Казакова Наталья		KZ92VJE00026671	Соответствует

		Валентиновна			
4	Технологическая часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
5	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
8	Сметный раздел	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Шәдіқожа Т.Р. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)