«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Көксарай ауылында мәдениет үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.08.2024 ж. № TGKZ-0034/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Прикаспийское управление строительства - Шымкент" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Көксарай ауылында мәдениет үйінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Tech group KZ» ЖШС берді.

«Tech group KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TGKZ-0034/24 от 26.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство дома культуры в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Прикаспийское управление строительства - Шымкент"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство дома культуры в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области» выдано ТОО «Tech group KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Tech group KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № TGKZ-0041-03 от 25.07.2024 года, между ТОО «Tech Group KZ**»** с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района» на основании письма заказчика № 40-10-12/737 от 25.06.2024 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент». Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 13021493 от 26.04.2019 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Приложение к лицензии № 13021493 от 26.04.2019 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АстанаПроектСтрой». Государственная лицензия ГСЛ № 13018377 от 05.01.2024 года. Категория II. Выданные КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Приложение к лицензии № 13018377 от 05.01.2024 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 08.02.2023 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ70VUA00833601 от 06.02.2023 года, утвержденное ГУ «Отдел строительства и градостроительства Отырарского района»;
- письмо заказчика о начале строительства № 40-10-12/862 от 18.07.2024 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 40-10-12/737 от 25.06.2024 года;
- письмо заказчика о финансирование № 40-10-12/735 от 25.06.2024 года;
- письмо ветеринарного контроля об очаге сибирской язвы № 10 от 12.01.2024 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 40-10-12/736 от 25.06.2024 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 40-10-12/736 от 25.06.2024 года;
- письмо о зеленых насаждении № 40-10-12/738 от 25.06.2024 года;
- акт на право временного собственности № 2940501490 от 07.10.2014 года, кадастровый номер: 19-294-050-1490;
- акт выбора участка № 894 от 29.11.2022 года;
- протокол дозиметрического контроля № 1 от 22.02.2024 года;
- протокол содержания радона № 1 от 22.02.2024 года;
- ситуационная схема;
- решение акима № 62 от 13.12.2022 года;
- отчет по топографической сьемки, выполненным ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент» в масштабе 1:500 (Лицензия ГСЛ № 013873 от 11.02.2004 года,

выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 013873 от 11.02.2004 года;

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Инженерные Изыскания» (Лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года, выданные «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», приложение к лицензии № 002675 от 12.01.2001 года;
- эскизный проект согласованный с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района» № KZ23VUA01139124 от 23.05.2024 года.

Технические условия:

- на телефонизацию выданные АО «Қазақтелеком» № 40 от 06.02.2023 года;
- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-0513 от 08.02.2023 года;
- на водоснабжение выданные ГКП «Отырар-Кызмет» № 205 от 27.11.2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отырарского района» № KZ23VUA01139124 от 23.05.2024 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

№ 18-2023-ПЗ. Том I. Общая пояснительная записка.

№ 18-2023- ГП. Альбом 1. Генеральный план.

№ 18-2023- ТХ. Альбом 2. Технологическая часть

№ 18-2023-АС-01. Альбом 3. Архитектурно-строительная часть. Здание ДК.

№ 18-2023-АС. Альбом 4. Архитектурно-строительная часть. Фундамент под БМК. Навес для угля. Выгреб на 10м3. Уборная на 4 очка. Тепловые сети.

№ 18-2023- ВК. НВК. Альбом 5. Водопровод и канализация. Наружные сети водоснабжения и канализаций.

№ 18-2023-ОВ, ТМ.ТС. Альбом 6. Отопления и вентиляция. Тепломеханическая часть. Тепловые сети.

№ 18-2023-ЭОМ. ЭСН. Альбом 7. Электроосвещение и электрооборудование. Наружные сети электроснабжение.

№18-2023-. ПС.СС.НСС. Альбом 8. Пожарная сигнализация. Система связи. Наружные сети связи.

Сметная документация

Проект организации строительства

Паспорт проекта

Расчеты

Брошюра основной прайс-лист

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство дома культуры.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок находится в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IVA;

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха -38,6 °С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -32,6 °С,

- обеспеченностью 0,92 -24,6 °С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -26,0 °С,
-обеспеченностью 0,92 -20,6 °С.

Климатические параметры теплого периода года:
- абсолютная максимальная температура воздуха +49,1 °С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 +38,4 °С,
- обеспеченностью 0,95 +34,2 °С

Продолжительность отопительного периода с 28 октября по 24 марта.

Атмосферные осадки.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Туркестан, равно 200 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) – 128 мм, наименьшее в тёплый период (апрель-октябрь) – 72 мм.

Суточный максимум осадков за год:
- средний из максимальных – 2 мм;
- наибольший из максимальных – 62 мм.
- номер района по толщине стенки гололёда – II.

Высота снежного покрова:
- средняя из наибольших декадных за зиму – 8,1 см;
- максимальная из наибольших декадных – 34,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 40 дней.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства с. Коксарай относится к снеговому району – I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Ветер.

Для исследуемого района характерны ветры, дующие в декабре-феврале в восточном, в июне августе в северо-восточном и восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе – 5,2 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле – 1,8 м/с.

Согласно СП РК 2.04.-01-2017 (рисунок А.3):
- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 4;
- номер района по давлению ветра - IV.

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания для г.Туркестан: для суглинков - 62 см, для супеси, песка - 76 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 102 см.

Влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 79%. Средняя наименьшая месячная относительная влажность воздуха в тёплый период года - 32%. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 54%.

Опасные атмосферные явления

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:
- пыльные бури – 5,3;
- туманы – 17;
- метели – 2;
- грозы – 12.

Рельеф

Поверхность земли площадки ровная. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 167,90 до 167,95 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорной аллювиально-пролювиальной равнины.

Гидрография.

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 12,0 м, принимают участие: с поверхности земли – почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м.

Ниже, до глубины 12,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представлены глинистыми (супесь и суглинок) и песчаными (песок пылеватый и мелкий) грунтами.

Физико-механические свойства грунтов.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки до глубины 12,0 м выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 3,3-4,3 м;

ИГЭ-2 – песок пылеватый, рыхлый, средней степени водонасыщения, мощностью 0,5-1,0 м;

ИГЭ-3 – суглинок коричневый, туго и мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 2,8-3,6 м;

ИГЭ-4 – песок мелкий, насыщенный водой, вскрытой мощностью 3,9-4,2 м.

Физические, прочностные и деформационные характеристики грунтов ИГЭ-4 приняты по архивным данным (Арх.2492).

С поверхности земли–почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
1	2	3	4	5
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69	2,68	2,72	2,68
Плотность, г/см3	1,62	1,72	1,98	1,92
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,42	1,44	1,61	1,56
Влажность природная, %	12,7-15,0	18,3-20,0	21,8-22,8	22,8-23,5
Степень влажности	0,36-0,47	0,56-0,62	0,83-0,96	0,85-0,88
Пористость,%	47,1	46,3	40,6	41,7
Коэффициент пористости	0,891	0,862	0,685	0,716
Влажность на границе раскатывания, %	19,4	-	19,7	-
Влажность на границе текучести %	25,1	-	28,8	-
Число пластичности	5,7	-	9,2	-
Показатель текучести	<0	-	0,26-0,32	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,24	-	0,12	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Епр МПа	Еус МПа
		γI/γII, кН/м3	φI/φII, град.	cI/cII, кПа	E, МПа		
1	Супесь просадочная	18,1 18,4	20,8 21,2	4 5	2,85	7,85	4,67

2	Песок пылеватый, рыхлый	18,2 18,6	29,2 29,5	2 3	4,23	2,39	-
3	Суглинок непросадочный	19,4 19,8	23,8 24,0	9 10	7,46		-
4	Песок мелкий, насыщенный водой	19,0 19,4	-	-	12,28		-

Примечание: Физические, прочностные и деформационные характеристики грунтов ИГЭ-4 приняты по архивным данным (Арх.2492).

№ ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента

Е - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

Еус - модуль деформации при установившейся влажности.

Епр - модуль деформации при природной влажности.

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

ИГЭ - 1

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,008	0,026	0,050
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	112		

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

ИГЭ – 2(песок пылеватый, рыхлый)

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,007	0,022	0,031
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	123		

г) гранулометрический состав песчаных грунтов:

ИГЭ-2 (песок пылеватый)

Номер элемента	Фракции, мм						
	Содержание в %						
	> 200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
ИГЭ-2	-	-	-	-	1,50	13,50	85,00

ИГЭ-4 (песок мелкий)

Номер элемента	Фракции, мм						
	Содержание в %						
	> 200	200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
ИГЭ-4	-	-	5	17,7	21,3	33,0	23,0

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,296-0,596%. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая. **(Приложение 8).**

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивная и сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Среднее содержание SO_4^{--} = 2103,0 мг/кг (сильноагрессивная Приложение 8).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – среднеагрессивная и сильноагрессивная. Среднее содержание Cl^- = 1069,0 мг/кг- сильноагрессивная (Приложение 8).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, на период изысканий (июль 2023 г.), вскрыты выработками на глубине 4,8-4,9 м от поверхности земли.

Высокое положение уровня подземных вод предположительно, март-июнь, низкое – декабрь-март. Вскрытый уровень подземных вод близок к среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 2,5 м. При выпадении атмосферных осадков, УПВ при максимально высоком положении будет залегать, предположительно, на 1,0 м выше, чем на период изысканий.

Тип подземных вод хлоридно-натриево-калиевый. Содержание сухого остатка составляет 14620,6 %.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W_4 при содержании ионов HCO_3^- - 8,0 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO_4^{--} = 2976,0 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивная, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная (табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 Приложение 9).

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 6730,8 мг/л при постоянном погружении – слабоагрессивная, при периодическом смачивании – сильноагрессивная (табл.В.2 СП РК 2.01-101-2013 Приложение 9).

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с. Коксарай).

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта(в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	**ОСЗ-2 $_{2475}$**	ОСЗ 1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ 1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
6	7	0,05	0,083

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании: - задания на проектирование; - топографической съемки участка, выполненной ТОО "ПУС-Шымкент" в 2023г. Инженерно-геологический отчет выполнен ТОО "ГЕО-Инженерные Изыскания " в 2023г.

В административном отношении проектируемый дом культуры находится в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области.. На участке строительства располагаются здание дома культуры, склад для угля, выгреб на 10м^3, ГКТП, веранды для отдыха, комбинированная, спортивная площадка и автостоянка.

Плановое расположение проектируемых объектов соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", санитарным и противопожарным требованиям.

Вертикальная планировка.

Поверхность участка , на котором проектируется ДК представляет собой ровную площадку с уклоном с юго -востока на северо-запад. Отметки поверхности земли колеблются от 168.15м в северо-западной части территории ДК до 167.50м в северо-восточной части площадки.. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и проходящей с северной стороны существующей автодороги методом красных проектных отметок . Отвод ливневых и поверхностных стоков решен от здания и сооружений на проектируемый проезд и далее на рельеф или автодорогу.

Благоустройство

В благоустройстве территории предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия с t=4см по 2-х слойному гравийно-песчаному основанию t=27см. На территории

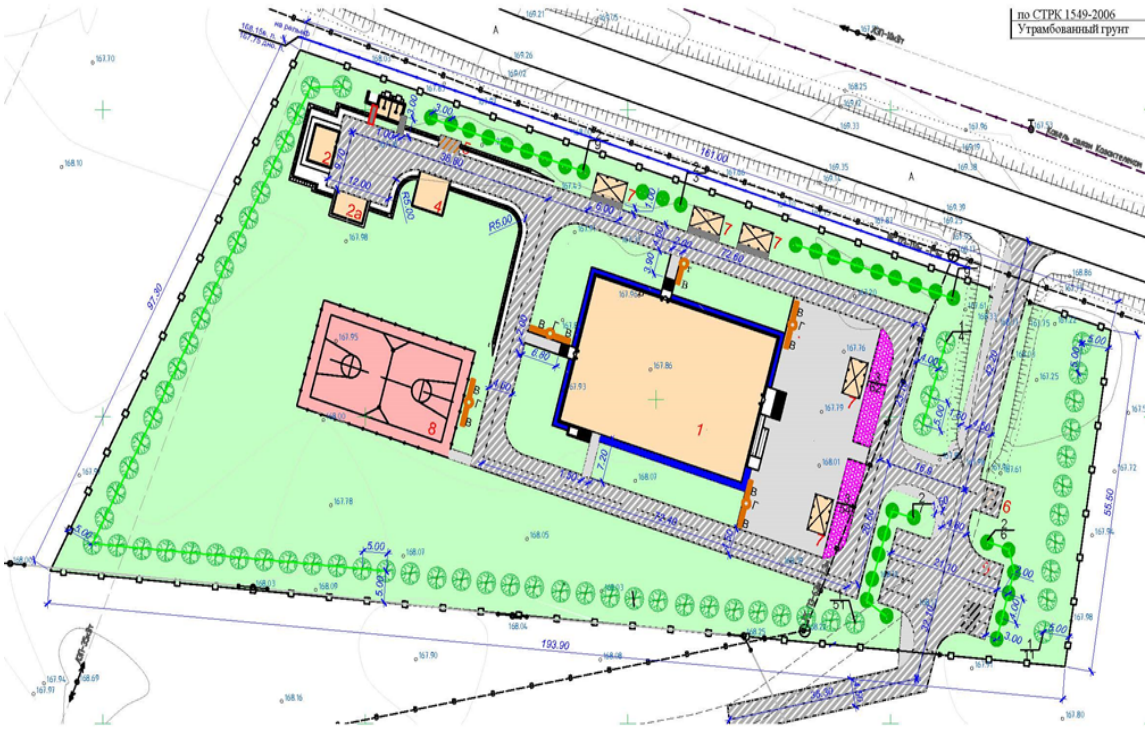
ДК запроектирована автопарковки на 25 мест, и площадки для мусоросборников. Свободная территория ДК от застройки и дорожных покрытий озеленяется, на участке высаживаются деревья лиственных пород и высевается газон из луговых трав. Территория проектируемого ДК огораживается металлическим ограждением из профильных труб. с металлическими стойками.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния на проектируемой площадке приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен проезд пожарных машин и доступ пожарных авто лестниц и автоподъемников. Расстояние от края проезда до стены здания принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	В % к общ, площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1,30	100	
2	Площадь застройки	м^2	1160,56	8,9	
3	Площадь покрытий	м^2	2956,0	22,7	
4	Площадь озеленения	м^2	8343,44	64,2	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Дом культуры запроектирован в с.Коксарай, согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности зданий.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

Здание прямоугольной формы в плане, со вспомогательными помещениями.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах- колясках к входам здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание лестниц имеются поручни на ограждениях.

Дом культуры

Дом культуры - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,48х36,00м.

Дом культуры состоит из зрительного зала и смежных помещении разделенных антисейсмическими швами.

Зрительный зал - 1 этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 12,0х24,00м. Высота помещений - 7,0м.

Смежное помещение - 1 этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане с подвалом. Высота помещений - 3,0м, высота подвала - 2,1м.

При зрительном зале предусмотрены артистические комнаты и кладовая для хранения театральных костюмов, музыкальных инструментов и прочих реквизитов.

Зрительный зал оборудован мягкими креслами для зрителей, которые крепятся к полу специальными дюбелями. Профиль пола - ступенчатый с уклоном к сцене не более 1:7. Вход в зрительный зал предусматривается из фойе, примыкающем к входному вестибюлю. Выход - наружу здания или в коридор через боковые двери.

Библиотека предусмотрена в составе читального зала на 16 мест с книгохранилищем открытого типа с выдачей библиотечной литературы на дом. Наружная отделка стен - улучшенная штукатурка раствором по штукатурной сетке с последующей декоративной отделкой типа «Асполом» и покраской фасадными красками за 2 раза в соответствии с цветовым решением фасадов.

Отделка цоколя - облицовка керамогранитом.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской, масляной окраской, отделкой керамической плиткой.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности – II

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь	м²	1427,0
3	Полезная площадь	м²	1313,09
4	Расчетная площадь	м²	626,49
5	Строительный объем	м³	7675,45
6	Площадь застройки	м²	959,86

Конструктивные решения

Конструктивная схема зрительного зала - одноэтажный каркас в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Конструктивная схема смежных помещении - жесткая с несущими продольными и самонесущими поперечными стенами комплексной конструкции.

Под фундаментами устраивается галечниковая подушка, толщиной 1,5м., послойно утрамбованная тяжелыми катками, высота каждого слоя 30см. Расчетные характеристики грунтовой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее y_{II} =22,3кН/м3, $ф_{II}$= 36°С, Е=30,0МПа

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С16/20 W4 F50 сульфатостойком цементе, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С16/20 W4 F50 сульфатостойком цементе.

Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из щебня с пропитанным битумом до полного насыщения, толщиной 100мм.

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Отмостка - бетонная, шириной 1,5м.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0.050.

Стены наружные - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементо-песчаном растворе М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов).

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

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

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (деревянные, керамогранитные, керамические,).

Покрытия (смежные помещения) - плиты ж/б многопустотные по серии 1.141-40с

Кровля (зрительный зал) - двухскатная с организованным водостоком, из профнастила Н-60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам;

Кровля (смежные помещения) - чердачная с организованным водостоком, двухскатная из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам;

Утеплитель кровли - мягкие минераловатные плиты у = 125кг/м3 - 100мм;

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, масляными красками, облицовка керамической плиткой.

Обшивка потолка (зрительный зал) - профнастил С20-1100-0.5 с полимерным покрытием.

Утепление наружных стен - минплита на базальтовой основе ПЖ-140(НГ) толщиной 60мм.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка с последующей поливинилцетатной окраской.

Отделка цоколя - облицовка керамогранитными плитками, толщиной 10мм.

Уборная на 4 очка

Объемно-планировочные решения.

Уборная на 4 очка - одноэтажное кирпичное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,85х2,12 м., с водонепроницаемым выгребом. Высота помещения переменная от 2.25 м. до 3.20 м.

Конструктивные решения.

Фундаменты - под стены ленточные, монолитные из бетона класса В12.5.

Марка бетона по водонепроницаемости - W4.

Выгреб - монолитный, бетонный.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 250 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Крыша - двускатная с неорганизованным водостоком

Кровля - волнистые асбестоцементные листы типа СВ-1750 (по ГОСТ 30340-95) по обрешетке и деревянным стропилам.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-88.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-91.

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой побелкой.

Наружная отделка стен - штукатурка с последующей известковой побелкой.

Отделка цоколя - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Навес для угля прямоугольной формы с размерами в осях 6.0х4.0м. Высота навеса от пола до несущей конструкции h=3,3м.

Основные конструкции здания приняты:

- Фундаменты - монолитные бетонные из бетона кл С8/10.
- Стойки- асбестоцементная труба диаметром 150, залить бетоном кл С8/10.

Ограждение- сетка С20х2.

- Полы - бетонные класс С8/10 - 80мм.
- Кровля - асбестоцементные листы 40/150-8 по ГОСТ 30840-95.

Выгреб на 10м^3

Выгреб на емк. 10м^3 предназначен для использование в качестве отходных вод.

Конструктивная схема резервуара - стеновая

Резервуар представляет совой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт с земляной засыпкой и обвалкой толщиной 1 м над покрытием Размеры в плане 3,0 м х 3.0 м и глубиной 3,15 м.

Заполнение производится от отходных вод при помощи канализационных труб к выгребу.

Днище и стенки выгреба толщиной 400мм, монолитные ж/б с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона –В20,W4, F50 при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие выгреба из монолитной ж/б плиты.

Фундамент под котельной.

Фундаментная плита выполнено из бетон В25.

Опалубку снимать после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Для фиксации сеток армирования фундаментной плиты установлены фиксаторы Ф-1 с шагом 1000мм

Во всех местах пересечения между собой арматурные стержни фиксируются скрутками из отожженной проволоки Ø3 мм. Стыки выполняются внахлестку без сварки. Длина перепуска L=800мм, на каждый стык выполнять 3 скрутки из проволоки. Стыки располагать в разбежку на L=1200 мм.

Дополнительные арматурные стержни укладываются между основными стержнями.

Тепловые сети.

Рабочие чертежи ж/б конструкций внутриплощадочных тепловых сетей разработаны на основании листов марки ТС, разработанных к данному проекту. Предусмотрено теплофикационная камера УТ1 с размерами 2.0мх1.7м и дренажный колодец ДК Сборные ж/б каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-2/87. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. Монолитные участки лотков выполняются бетоном кл. В12,5. 2.

Под сборные лотковые элементы выполняется песчаная подготовка, а под монолитные участки бетонная подготовка из бетона кл.В3,5. Монтаж конструкции каналов должен производится в соответствии с требованиями глав СНиП РК 5.03.37-2005 " Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки. Обратную засыпку пазух выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65г/см3 в сухом состоянии. Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

По верху фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из двух слоев биостойкого рубероида или толя.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»

По периметру зданий выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном 0,03.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство подушки из галечника высотой 4,5.

Подготовка основания под фундаменты произведена в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 0,2м и отрывается котлован с уширением за грани фундамента на 1,5м.

Подушка из галечника выполнена путем послойного укатывания, укатывания катками и с доведением плотности подушки в сухом состоянии до 2,25 т/м3.

Антисейсмические мероприятия.

Проект разработан в соответствии СН РК 2.03-30-2017 и СП РК 1.04-110-2017 «Строительство в сейсмических районах».

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом расчетной сейсмичности - семи баллов.

Дом культуры - здание прямоугольной формы в плане.

Высота здания и и его размеры в плане соответствуют требованиям СН и СП РК.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами из кирпича. Внутренняя продольная стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичного здания повышается за счет создания

комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов и сердечников.

Стены из кирпича керамического, полнотелого, одинарного марки КОРПо 1НФ/100/2,0/ 50/

ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление)

Rnt = 120кПа.

Связь железобетонных сердечников комплексной конструкции с кладкой стен осуществляется сетками СГ-1 в горизонтальных швах кладки по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1. Предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой согласно узлам типовой серии 2.260-3с, выпуск 1.

Сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмических поясов пропущены сквозь тело сердечников.

Парапет в карнизной части здания высотой более 700 мм усиливается железобетонными сердечниками, заанкеренными в антисейсмическом поясе, с горизонтальным армированием кладки согласно узлам серии 2.130-6с, выпуск 1.

Покрытие обеспечивает совместную работу вертикальных (стен и каркаса) конструкций при сейсмических воздействиях. Жесткость и прочность покрытий в горизонтальной плоскости обеспечивается замоноличиванием швов между плитами перекрытий цементно-песчаным раствором. Арматурные выпуски из плит заделываются в антисейсмическом поясе по деталям серии 2.140-5с, выпуск 1. Сборные плиты перекрытий опираются на стены на длину 120 мм.

Армокирпичные перегородки из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки

КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt=60 кПа. Перегородки непрерывно армируются на всю длину 2Ø5 Вр-I шагом 675 мм по высоте, соединенными поперечными шпильками Ø4 Вр-I шагом 300 по длине. Вязка шпилек с продольной арматурой выполняется отожженной проволокой Ø3 мм в каждом пересечении.

По верху перегородок в третьем ряду от плит перекрытий или ригелей монолитных рам укладываются 2 Ø10 А-I в слое цементно - песчаного раствора марки 50 толщиной 30 мм.

Продольная арматура соединяется поперечными шпильками Ø6 А-I шагом 300 по длине. Вязка шпилек с продольной арматурой выполняется отожженной проволокой Ø3 мм в каждом пересечении.

Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка перегородок усиливается вертикальными монолитными сердечниками в местах проемов, примыкания к стенам и по длине глухих участков с шагом не более 3,0 м.

Швы между стенами, перегородками и плитами перекрытиями (ригелями) тщательно заделываются эластичными прокладками из пороизола.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона кл.С16/20 на всю ширину стены. Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов должно быть пропущено через тело сердечников или должно быть за анкерено в них с отгибом арматуры сеток горизонтального армирования. Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка перегородок усиливается вертикальными сердечниками в местах проемов и по длине глухих участков с шагом не более 3,0 м. Класс бетона сердечников - С16/20. Сердечники связываются с нижележащими конструкциями выпусками. В верхней части заделываются в армированном шве.

6.2.3 Технологические решение

Технологическая часть рабочего проекта сельского клуба на 200 посетителей выполнена на основании задания на проектирование. 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.

Здание прямоугольной формы, одноэтажное без подвала с размерами в осях 24.48х36.00 м. Высота этажа 3,6 м. Высота актового зала 6м. Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Степень огнестойкости II. Уровень комфортности сельского клуба - III. Тип сцены - эстрады Э-1 - стационарные. Расстояние между границей сцены и спинками кресел первого ряда 1,8м, ширина проходов в зале 1,5м. Зал рассчитан на 200 мест, расстояние между спинками сидений - 1м, количество мест в ряду - 9, проход двухсторонний.

Зрительные залы по назначению и вместимости делиться 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.

Сельский клуб является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, распространения и пропаганды культурных ценностей. Предназначен для проведения массовых мероприятий, концертных, праздничных программ и выступлений.

В сельском клубе предусмотрены следующие помещения: тамбур, гардероб, помещение службы охраны, вестибюль-фойе, коридор, санузел женский, санузел для МГН, санузел мужской, кладовая уборочного инвентаря, тепловой узел, кабинет заведующего клубом, приемная, зал на 200 мест, эстрада, кладовая сценической аппаратуры, электрощитовая, санузел для артистов, костюмерная, кружок изобразительного искусства, кружки по интересам, репетиционный зал, библиотека с читальным залом и книгохранилищем и методический кабинет.

Сельский клуб выполнен с залом на 200 мест. При зрительном зале предусмотрены артистические комнаты и кладовая для хранения театральных костюмов, музыкальных инструментов и прочих реквизитов.

Зрительный зал оборудован мягкими креслами для зрителей, которые крепятся к полу специальными дюбелями. Профиль пола - ступенчатый с уклоном к сцене не более 1:7. Вход в зрительный зал предусматривается из фойе, примыкающем к входному вестибюлю. Выход - наружу здания или в коридор через боковые двери.

Библиотека предусмотрена в составе читального зала на 16 мест с книгохранилищем открытого типа с выдачей библиотечной литературы на дом.

Ориентировочный штат Дома культуры 12 человек, в том числе - директор - 1 чел, методист по культурно-просветительной работе - 1 чел, режиссер - 1чел, библиотекарь - 1 чел, завхоз - 1 чел, техничка - 2 чел, буфетчица - 2 чел; секретарь - 1 чел, охрана - 3 человека. Уборка помещений производится вручную, уборочный инвентарь хранится в кладовых уборочного инвентаря, предусмотренных на каждом этаже и оборудованных поливочными кранами, поддонами для забора воды на мойку полов, трапами.

Время работы Дома культуры с 10.00 до 18.00 часов вечера, зрительный зал до 21.00.

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.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, технических условий за №00-00-00-01-0513 от 08.02.2023г, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», топосъемки, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации ПУЭ РК 2015.

Электроснабжение проектируемого здания «дома культуры, в селе Коксарай Отрарского района» предусматривается отпайкои от существуюшей ВЛ-10кВ с стройтельством ВЛ-10кВ с установкой КТПН-100/10/0,4 кВа воздушный линией расчётных сечений. Самонесущий изолированный провод СИП3-3(1х35) подвешивается на типовые ж/б опоры СВ105-5. Концевой опоре перед КТПН-100/10/0,4 предусмотрена установка линейного разъединителя.

Учёт электроэнергии предусматривается в КТПН-100/10/0,4 кВА электронным счётчиком ЦЭ 6850М.

Наружное освещение

На данном объекте предусматривается наружное освещение. Освещённость территории принята 10лк. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа Волна-LED-150w с энергосберегающей лампой, установленные на металлических опорах СТ-10м. Шаг расстановки светильников - по 21,26 и 26м. Управление освещением с фидер уличного освещения 25А,поставляемого комплектно с КТПН-100/10/0,4.

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические круг ∅16мм.

Установленная мощность составляет 40,82 кВт.

Расчетная мощность составляет – 36,74 кВт.

Здание ДК. Электрооборудование

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения» ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок республики Казахстан".

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой в качестве вводно-распределительного устройства предусмотрен ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРн, устанавливаемых в коридорах.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку - в ПВХ трубах за подвесным потолком.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

Проектом предусматривается общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен Проектом предусмотрено рабочее

(общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, проектом предусмотрены светильники с люминисцентными лампами и с энергосберегающими лампами. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв.

В кабинетах предусмотрено раздельное (по рядам) включение светильников, то есть освещено в первую очередь часть помещения, удаленное от окон. Установка выключателей предусмотрена на высоте 1,8м от пола. Классная доска освещается двумя установленными параллельно ей светильниками. 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 12В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/12В (розетка установлена на ЯТП).

Защитные мероприятия

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально находящихся не под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены. Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления в ВРУ из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Молниезащита

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стали круглой оцинкованной d=8м, в качестве молниеотвода используется соединение молниеприемной сетки с металлической арматурой здания.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Система связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, видеонаблюдения).

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативными документациями СНиП РК 3.02-10-2010,СП РК 3.02.-118-2013.

Телефонизация

Проектом предусматривается телефонная связь здания, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминал "Huawei ETS1201", который с помощью радиочастотного

кабеля и делителей подключается к внешней направленной антенне, расположенным на крыше здания и служащей для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казахтелеком". Терминал подключен к мини АТС Aria Soho 616 от которой посредством телефонного кабеля подключены телефонные аппараты.

Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете. Кабельная трасса проложена в кабель канале по стенам и в трубе по стоякам.

Видеонаблюдение

Для обеспечения контроля и безопасности проектом предусматривается система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения относится к потребителям III категории электроснабжения.

Для ее реализации используется видеорегистратор, к которому подключаются видеокамеры, установленные внутри здания и снаружи на фасаде здания. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком.

Разводка кабельной трассы выполнена мультифункциональным кабелем марки RG 59.

Кабельная трасса проложена в кабель-канале по стенам.

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

Пожарная сигнализация

Здание ДК.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-63(М),тепловых типа ИП101-1А-А1/А3 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

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

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

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-8".

Электропитание приборов ППКОП осуществляется:

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

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,8, проложенным открыто.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (светозвуковое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются проводом марки ПРППМ, проложенным открыто за подвесным потолком.

Водоснабжение и канализация

Общие данные

Хоз.питьевое водоснабжение В1

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;

- чертежей генерального плана.
- технических условий, выданных ГКП «ОТЫРАР-ҚЫЗМЕТ» акимата Отырарского района №205 от 27.11.2023г.

ВОДОПРОВОД.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода села, проходящие рядом с площадкой строительства. Точкой подключения служит существующий водопровод.

Фасонные части в колодце - стальные и полиэтиленовые.

При обратной засыпке стальных труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий принята марка колодцев В-3 (для просадочных грунтов). Под колодцы предусматривается: гидроизоляция t=10 мм, цементно-песчанный раствор t=20 мм, бетонная подготовка В3,5 t=100 мм. Предусмотрена гидроизоляция внутренних стен колодцев, а также водоупорный замок на наружных стен колодцев.

КАНАЛИЗАЦИЯ.

Отвод сточных вод от здании предусматривается самотеком в линию канализации, затем в проектируемый выгреб. Сети канализации проектируются из полимерных труб Д=160 по ГОСТ 54475-2011. 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".

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Расчетный расход на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий, согласно приложения 4 к Техническому регламенту. Общие требования к пожарной безопасности, 5 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-4, МС-5, МС-6, МС-8.

Внутренние сети водопровода и канализаций.

Источником водоснабжения дома культуры являются существующие сети водопровода из полиэтилена Ø110мм.

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение. Водопровод для хозяйственно-питьевых нужд выполнен из полипропиленовых труб Ø32, 25, 20мм прокладывается открыто над полом. Для учета потребляемой воды установлен водомерный узел с водомером SENSUS-15.

Противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных резервуаров объемом 100м3 каждый. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* выполнены два ввода в здание из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø75х4,5. Водопровод, предусмотренный для пожаротушения, выполнен из стальных электросварных труб Ø57х3мм и прокладывается открытой разводкой. Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,5 л/с. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от пола у входа в зрительный зал. В каждом пожарном шкафе установлены по 2 огнетушителя ОП-10.

В помещении насосной установлена насосная установка СН-2-Келет-СР25/160А-40-380-К-0-0 Н=31,5м, Q=16,8м3/ч, обеспечивающая подачу воды из пожарных резервуаров на нужды пожаротушения. На каждом насосе установлены задвижки с электроприводом Ø50мм, открытие которые осуществляется автоматически при нажатии пожарных кнопок, расположенных возле пожарных кранов.

Проектом предусмотрена установка наружного поливочного крана, подвод воды к нему осуществляется полипропиленовой трубой Ø20мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей ARISTON емкостью 10,30,80л. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами Ø20мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб Ø50,100 и 150мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается открыто. Отвод сточных вод предусмотрен в выгреб объемом 10 м3. Канализационные стояки объединяются в чердаке в вентилируемый стояк, который выводится за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в места согласованные СЭС.

Основные показатели

Таблица 3

Обозначение	Расчетный расход				Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод	1,05	0,30	0,23	2х2,5	
Хозяйственно-бытовая канализация	1,50	0,57	0,44+1,6		

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение

Проект отопления и вентиляции дома культура на 200 мест разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника".
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений".
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий".
- СН РК 3.02-20-2011 "Культурно-зрелищные учреждения".
- СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения".

Теплоснабжение.

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -20,6°С. Источником теплоснабжения служит котельная на

твердом топливе, с параметрами теплоносителя t°=90-70°С. Система теплоснабжения закрытая двухтрубная. Тепловой пункт поставляется блочным, ф."ЭнКо". Тепловой узел предназначен для бесперебойного обеспечения тепловой нагрузкой следующих потребителей:

Система Отопления - зависимая, с температурным графиком 90/70°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

Система Вентиляции - зависимая, с температурным графиком 90/70°С. Регулирование температурного графика количественное и осуществляются регулирующим клапаном с электроприводом.

Отопление.

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового пункта. Система отопления горизонтальная, двухтрубная. Выпуск воздуха предусматривается через автоматический воздухоспускные краны и краны Маевского. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Для отключения и слива теплоносителя в каждой ветке предусмотрена отключающая и сливная арматура. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы. Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрены установка автоматических регулирующих клапанов. Трубопроводы системы отопления-из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы в тепловом пункте из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изолированы теплоизоляцией MISOT-FLEX б=13мм.

Гидравлическое сопротивление системы отопления 51,1кПа.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция кабинетов, библиотеки, артистической и репетиционного зала принято естественной. Из данных помещении предусматривается вытяжка через вентиляционные каналы в стене и через воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением принята для зала. Приток очищенного и подогретого в зимнее время и охлажденного в летнее время воздуха в водяном калорифере осуществляются системой П1. Приточно-охладительная установка осуществляется на базе оборудования ТОО"KORF Kazakhstan" и располагается в венткамере. В данной механической системе вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах, а так же подогрев наружного воздуха в водяном калорифере и охлаждения воздуха во фреоновом охладителе, подача вентиляторами и комплектуется установка шумоглушителем. Из санитарных узлов вытяжка предусмотрена системами В2 и В3. Из зрительный зала воздух удаляется через вытяжную установку В1. В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа РВ. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции прокладываются в огнезащитном покрытии обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5ч. При пожаре в автоматическом режиме срабатывают клапаны. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «П» плотные.

В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 90-70°С. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок - из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение.

Для обеспечение бытовых нужд посетителей и технического персонала дома культуры в проекте используется электрические водоподогреватели. (см.часть ВК).

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Все воздуховоды проложенные вне здания изолировать мин.плитой б=40мм и покрытием из тонколистовой оцинкованной стали б=0.5мм по всей поверхности.

3. Все трубопроводы проложенные в тепловом пункте и в конструкции пола изолировать трубчатой теплоизоляцией MISOT-FLEX б=13мм.

4. Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СН РК 4.01-02-2013.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Основные показатели

Таблица 4

Позиция по генплану	Наименовани епотребителя	Расход тепла, Вт					Приме-чание
		отопление	вентиляцию	гор.водос-набжение	технол. нужды	Всего	
1	Здание ДК	63428	62791	-	-	126219	

"Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 " Котельные установки";
- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением.

1.3. Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха(наиболее холодной пятидневки) =-21,1°С.

1.4. Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,

T_2-70 ºС,

-Давление: T_1-Р-3 бар.

T_2-Р-2 бар.

1.5. Котельная предназначена для теплоснабжения зданий. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

1.6. В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-C-W-100 на твердом топливе, производительностью 100кВт каждый. СП РК 4.02-104-2013, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 100кВт каждый.

Котельная модульная общей производительностью 200 кВт, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические.

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С. Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации. Топливоснабжение. Топливо – уголь.

Отопление и вентиляция

Отопление. В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной.

Вентиляция. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СНиП РК 4.02-08-87503.

Удаление воздуха из котельного зала осуществляется из верхней зоны осевым промышленным вентилятором, подобранным на трехкратный воздухообмен. Приток наружного воздуха в помещение зала предусматривается через приточные жалюзийные решетки.

Подогрев приточного воздуха осуществляется тепловентилятором (дополнительная опция).

Водоподготовка

При эксплуатации котельной, для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и тепловой сети рекомендуется производить водопроводной водой, прошедшей водоподготовку. Для приготовления подпиточной воды применяется фильтр-умягчитель.

Тепловые сети.

Проект разработан на основании:

-СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые Сети".

-СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые Сети".

-инженерно-геологических условий

-задания на проектирование

Исходные данные

1. Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.
2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям
3. Расчетная зимняя температура - 20,6°С.
4. Район строительства сейсмический - 7 баллов.
5. Подземные воды были вскрыты - 4,8м.

В пределах площадки по номенклатурному виду, и деформационным свойствам выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 3,3-4,3м;

ИГЭ-2-песок пылеватый, рыхлый, средней степени водонасыщения, мощностью 0,5-1,0м

ИГЭ-3-суглинок коричневый, туго и мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 2,8-3,6 м;

ИГЭ-4-песок мелкий, насыщенный водой, вскрытой мощностью 3,9-4,2м.

Источником теплоснабжения служит котельная, на газообразном топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С, Р1=3,0атм. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С. Способ регулирования отпуска тепловой энергии-качественное, по надежности отпуска тепловой энергии потребителям

относится к первой категорий. Трубопроводы тепловых сетей-двухтрубные прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45. Трубопроводы теплотрассы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ1050-88*. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется повороты теплотрассы. Тепловая сеть проложена с уклоном от зданий к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Дренажный колодец разрабатывается в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 "Тепловые сети". После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 давлением не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются кремнийорганическим покрытием КО-813 в 2 слоя. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты т.40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Мероприятия, предусматриваемые при прокладке сетей в особых условиях:

1. Плиты покрытия ж/б каналов укладывать на цементным растворе М100 толщ.10мм. Швы между сборными элементами канала тщательно зачеканить цементным раствором марки М100. Засыпку грунта в пазухи и над перекрытием каналов производить с тщательным послойным уплотнением. Для предотвращения проникновения вод по поверхности каналов выполнить оклеечную гидроизоляцию из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить подушку из суглинка толщ.-300мм.
2. Согласно п.4.7.11.2.4 СП РК 4.02-104-2013 В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий должен предусматриваться зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема, обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2м. обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2м. Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые материалы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости зданий - II

Степень долговечности зданий – II

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации. В зданиях предусмотрен пожарный водопровод и охранно-пожарная сигнализация.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

Все металлические несущие элементы лестниц штукатурятся по сетке слоем цементного раствора толщиной 20мм.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Строительство дома культуры в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области» предусмотрен строительство дома культуры.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.5 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на 2025 год, согласно письму заказчика № 40-10-12/862 от 18.07.2024 года.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.7 от 08.07.2024 г.

При составлении смет использованы:

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-07-2024 Индексы стоимости для строительства;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за июль 2024 год,

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2024-2028 годы (1 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге, на 2025 год- 3 877 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 рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Tech Group KZ» в рабочий проект **«Строительство дома культуры в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Общие данные дополнены описания исходных данных.
2. На разбивочном плане привязки указаны по осям.
3. На чертежах в таблицах экспликация зданий и сооружений указаны площади застройки.

4. Откорректированы объемы земляных масс

Архитектурно-строительные решения

5. Содержание общих данных приведен в соответствие требованиям п.5.2 ГОСТ 21.501-2011 и рассматриваемому объекту.

6. Предоставлены теплотехнические расчеты покрытий.

7. На всех планах показаны размеры между осями. – абсолютная отметка, условно принятая за нулевую, приведено в соответствие альбому ГП.

8. Оси и отверстия согласованы с инженерными сетями.

9. Предоставлен теплотехнический расчет стен подвала.

10. Выполнен узел утепления наружных стен.

11. Откорректирован гост дверей.

12. Откорректирован количество дверей поз 8 (выход на чердак, на кровлю).

Водоснабжение и канализация

13. Пояснительная записка читается. Откорректировано.

14. Дано описание границ проектирования, указан, что наружные сети водоснабжения и канализации будут выполняться отдельным проектом.

15. На планах и схемах показан местоположение счетчиков воды.

16. Откорректированы объемы и материалы в спецификации согласно внесенных изменений.

Раздел ЭОМ

17. Подписаны обложки.

18. На листе «Общие данные» приведены «Общие указания» и технические показатели по окончательным проектным решениям.

19. В общих указаниях прописан откуда осуществляется питание панелей ВРУ.

20. Проставлен нормируемая освещенность на планах.

21. Предусмотрен молниеприемная сетка на кровле.

22. Спецификация оборудования приведен в соответствие.

23. Альбом 39-2021-2, 3, 4 -ЭОМ. На планах добавлен экспликация помещений.

Раздел СС

24. Подписан, поставлен печать на обложке.

25. Выполнено согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

26. Добавлены основные показатели проекта.

27. В проекте предусмотрен п.1.3, 1.23 согласно выданных ТУ Казахтелеком.

28. Откорректирован шифр проекта в таблице ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

Раздел ВН

29. Подписан, поставлен печать на обложке.

30. Выполнен согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

31. Добавлены основные показатели проекта.

32. На плане подвала показан помещение электрощитовой. Согласно изменениям раздела АР.

33. Предусмотрен п.1.28 согласно выданных ТУ Казахтелеком.

Отопление и вентиляция

34. Предоставлены технические условия на подключение системы теплоснабжения.

35. Представлен гидравлический расчет системы отопления и расчет тепло потерь.

36. Скрытая прокладка трубопроводов поквартирного отопления предусмотрен на основании СН РК 4.02.01-2011 п.6.3.11.

37. На схемах систем отопления указаны уклоны и отметки.

38. Предоставлен энергетический паспорт.

Сметная документация

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

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

41. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

42. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4.

43. Представлен утвержденный заказчиком сводный сметный расчет стоимости строительства.

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

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

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

47. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Сравнительный анализ основных экономических показателей

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		1,30

2	Площадь застройки	м²		1160,56
3	Площадь покрытий	м²		2956,0
4	Площадь озеленения	м²		8343,44
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Количество этажей	этаж		1
2	Общая площадь	м²		1427,0
3	Полезная площадь	м²		1313,09
4	Расчетная площадь	м²		626,49
5	Строительный объем	м³		7675,45
6	Площадь застройки	м²		959,86
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 и в прогнозных ценах 2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	713,655 509,930 71,689 132,036	714,668 516,329 66,052 132,287
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.		12

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 1,013 млн. тенге.

Данное увеличение стало следствием переноса начала строительства и заделов в ПОС РП на 2025 год, с ранее представленного 2024 года, где произведена соответствующая индексация согласно НДЦС РК 8.04-07-2024 Индексы стоимости для строительства.

Таблица 6

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Мауленов Бакытжан Рысхожаевич	Специальные разделы проектов	KZ74VJE00038538	Соответствует
2	Электротехническое решение	Карабаев Алибек Анарбаевич	Инженерные сети и системы	KZ95VJE00059888	Соответствует
3	Архитектурно-строительные решения	Карабаев Нурбек Анарбаевич	Конструктивная часть	KZ57VJE00059893	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Карабаев Алибек Анарбаевич	Инженерные сети и системы	KZ95VJE00059888	Соответствует
5	Генеральный план	Карабаев Алибек Анарбаевич	Градостроительство	KZ68VJE00059889	Соответствует
6	Водоснабжение,	Рустемова	Инженерные	KZ37VJE00022	Соответству

	канализация, очистные сооружения	Алия Кенжеханов на	сети и системы	326	ет
7	Технологическая часть	Карабаев Нурбек Анарбаевич	Конструктивная часть	KZ57VJE00059 893	Соответству ет
8	Вентиляция, кондиционирова ние, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Рустемова Алия Кенжеханов на	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022 326	Соответству ет

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство дома культуры в селе Коксарай Отырарского района Туркестанской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	1,30 га
Площадь застройки	1160,56 м^2
Площадь покрытий	2956,0 м^2
Площадь озеленения	8343,44 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части	
Количество этажей	1 этаж
Общая площадь	1427,0 м^2
Полезная площадь	1313,09 м^2
Расчетная площадь	626,49 м^2
Строительный объем	7675,45 м^3
Площадь застройки	959,86 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	714,668 млн.тенге 516,329 млн.тенге 66,052 млн.тенге 132,287 млн.тенге
Продолжительность строительства	12 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района» согласно договору № TGKZ-0041-03 от 25.07.2024 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Отырар ауданы, Көксарай ауылында мәдениет үйінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштер	
Учаскенің ауданы	1,30 га
Құрылыс ауданы	1160,56 м^2
Жабындарының ауданы	2956,0 м^2
Көгалдандыру ауданы	8343,44 м^2
Сәулет-құрылыс бөлігі бойынша көрсеткіштер	
Қабаттар саны	1 қабат
Жалпы ауданы	1427,0 м^2
Пайдалы алаң	1313,09 м^2
Есептік алаң	626,49 м^2
Құрылыс көлемі	7675,45 м^3
Құрылыс алаңы	959,86 м^2
Құрылыстың 2023 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқалар	714,668 млн.тенге 516,329 млн.тенге 66,052 млн.тенге 132,287 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.07.2024 жылғы № TGKZ-0041-03 шарттың талаптарына сәйкес «Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік етеді.
2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Тагаева Б.А. (Директор)

Карабаев А.А. (Эксперт)

Карабаев Н.А. (Эксперт)

Мауленов Б.Р. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)