Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Щербаков ауылында денешынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Қайта қолдану» жұмыс жобасы бойынша

25.07.2025 ж. № ALMS-0015/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алтынсарин ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Купол" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Щербаков ауылында денешынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Қайта қолдану» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Alash Megapolis" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"Alash Megapolis" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ALMS-0015/25 от 25.07.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно – оздоровительного комплекса в селе Щербаково Алтынсаринского района Костанайской области. Повторное применение»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Купол"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно – оздоровительного комплекса в селе Щербаково Алтынсаринского района Костанайской области. Повторное применение» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Alash Megapolis".

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области. Повторное применение».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 09.07.2025 года за № ALMS-0020-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Alash Megapolis» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» (Заказчик), ТОО «Купол» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика, от 09.07.2025 года за № 01-23/175.

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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=b0e74644-7f11-4e0c-906a-6291e09fa057

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол». Государственная лицензия ГСЛ № 24032744 от 13.11.2024 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Kazakhstan Security Systems". Государственная лицензия ГСЛ № 008290 от 02.05.2025 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "AG com Taraz". Государственная лицензия ГСЛ № 21007931 от 17.02.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», от 03.03.2025 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», от 09.04.2025 года за № 24 НИКАД № KZ11VUA01548001;

распоряжение ГУ «Аппарат акима сельского округа имени Мариям Хәкімжановой Алтынсаринского района», от 08.12.2023 года за № 150, о предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» право временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного возмездного долгосрочного землепользования, с площадью 0,9000 га, с кадастровым номером 12:178:011:781 (целевое назначение; для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса), изготовленный отделом Алтынсаринского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Костанайской области, от 06.12.2023 года за № 2023-792628;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», от 04.07.2025 года за № 01-23/174, о том, что финансирование строительства физкультурно–оздоровительного комплекса в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области, будет вестись за счет бюджетных средств из областного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», от 04.07.2025 года за № 01-23/173, о том, что начало строительства физкультурно–оздоровительного комплекса в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области, запланировано на август месяц 2025 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», от 04.07.2025 года за № 01-23/172, о том, что полигон по вывозу строительного мусора со строительной площадки находится на расстоянии 1 км;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Алтынсаринского района», от 07.04.2025 года за № 03-07/31, о том, что в радиусе 10 метров от проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», от 04.07.2025 года за № 01-23/171, о том, что разрешение на осуществление деятельности, которая может предоставлять угрозу безопасности полетов воздушных судов не требуется;

письмо КГП «Ветеринарная станция Алтынсаринского района» Управления ветеринарии акимата Костанайской области, от 08.04.2025 года за № 01-25/103, о том, что на территории села Щербаково сибиреязвенные захоронения отсутствуют;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «LIMB» в мае 2025 года. Государственная лицензия № 13016431 от 08.10.2013 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «LIMB» от 05.05.2025 года. Государственная лицензия № 13016431 от 08.10.2013 года.

Технические условия;

на подключение строения к водораспределительной сети, выданные ГКП «КӨМЕК-АЛТЫН»;

на подключение к магистральному водоводу, выданные ГКП «КӨМЕК-АЛТЫН»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

на газоснабжение, выданные АО «QAZAQGAZ AIMAQ», от 04.03.2025 года за № 08-ЗГХ-2025-000000136;

на электроснабжение, выданные ТОО «ЭПК-forfait», от 27.03.2025 года за № 1832-12.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

эскизный проект согласован руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района», от 09.06.2025 года за № KZ49VUA01706203.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. Чертежи:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурные решения.
Альбом 4. Конструктивные решения
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Отопление и вентиляция.
Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 8. Пожарная сигнализация.
Альбом 9. Системы связи.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Проект организации строительства.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – развитие массового спорта среди детей и молодежи. Подготовка резерва для олимпийского движения.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области.

Краткая климатическая справка.

Климатическая характеристика района Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 – IВ. Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017.

Климатические параметры холодного периода года (СП РК 2.04-01-2017).

Инженерно- геологические условия территории.

Рельеф.

Рельеф площади инженерно-геологических изысканий в основном спокойный, высотные отметки рельефа колеблются в пределах от 188,86 до 188,96 м.

Литологическое строение территории.

На основании полевого визуального описания грунтов и по данным лабораторных исследований установлено, что в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1) Четвертичные отложения современного возраста, представлены почвенно-растительным слоем;

2) Средне-верхнечетвертичные - современные отложения, представлены глиной.

Почвенно-растительный слой (QIV)

(ИГЭ-1) Глина (QII-III) – коричневато-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, вскрывается скважинами повсеместно.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Агрессивность грунтов (приложение 4).

№ п/ п	Инт-л опробов.	Номенклатура грунта	Содержание солей, %	Показатели агрессивности, мг на 1 кг грунта		
				SO4"	Cl'	Cl'+1/4SO4"
1	1,1	Глина Q II-III	0,396	900	380	605

По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе глина Q II-III слабоагрессивная SO4=900 мг/кг на портландцементе с добавками и шла копортландцементе, сульфатостойких цементах грунты не агрессивны SO4=900 мг/кг к бетонным и железобетонным конструкциям глина Q II-III слабо агрессивна 0,25 SO4+Cl=605 мг/кг.

Результаты сокращенного химического анализа воды (приложение 5).

Место отбора	Ед. измер.	анионы			катионы			Плотный остаток
		HCO3	Cl	SO4	Na+K	Ca	Mg	
С-1	мг/л	329,4	49,63	85,59		20,04	17,01	570
4,5 м	мг-экв	5,4	1,4	1,78		1,0	1,4	

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно сульфатные, пресные.

По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах грунтовые воды неагрессивны (SO4=85,59 мг/л).

К арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (0,25 SO4+Cl =71 мг/л).

Физико-механические свойства грунтов и выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

По состоянию грунтов и характеру показателей их физико- механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент. Физико-механические свойства грунтов, преобладающих в разрезе, изучались лабораторными методами. Результаты лабораторных испытаний приведены в ведомости физико-механических свойств по слоям. Характеристика физико-механических свойств грунтов приведена ниже:

ИГЭ-1 (QII-III) – Глина коричневато-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, вскрывается скважинами повсеместно.

№ п/п	Показатели характеристик	Значения		
		макс	ср	мин
1	Граница текучести, %	48	43	35
2	Граница раскатывания, %	23	20	17
3	Число пластичности, %	25	22	18

Құжат «Сарыағаш аудандық сәулет, қала құрылысы және сәулет бөлімі» мемлекеттік мекемесінің «Сарыағаш ауданы бойынша сәулет, қала құрылысы бөлімінің сәулетшісі» ЭЦҚ-мен қол қойылды. Документ подписан ЭЦП «Архитектор отдела архитектуры, градостроительства и архитектуры по Сарыагашскому району» государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и архитектуры по Сарыагашскому району»

4	Природная влажность, %	27	21,6	16,0
5	Показатель текучести	0,2	0,04	-0,06
6	Плотность частиц грунта, г/см3	2,72	2,72	2,72
7	Плотность при естественной влажности, г/см3	2,04	1,96	1,89
8	Плотность сухого грунта, г/см3	1,76	1,62	1,50
9	Коэффициент пористости	0,813	0,684	0,545
10	Степень влажности, д.ед.	0,942	0,853	0,777
11	Коррозийная активность, г/сутки	12,50		
12	Угол внутреннего трения в град.	28	24	18
13	Удельное сцепление кгс/см	54	30	18
14	Модуль деформации в интервале 0,1-0,3 Мпа(кгс см2) в водонас.сост.	14,9	11,7	9,6

По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по ЭСН РК 8.04-01-2015 т.1 п. 8г относится к 3 группе.

Сейсмичность площадки.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, район не сейсмоактивен.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проект генерального плана "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу Костанайская область, Алтынсаринский район, с.о.Имени Мариям Хәкімжанова, с. Щербаково" разработан на основании:

- АПЗ
- решением местного исполнителя
- топосъемки, выполненной

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Площадка проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса расположена в селе Щербаково Махамбетского района Атырауской области.

Общая площадь территории в отведенных границах составляет 1,21 га. Площадка свободна от застройки.

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

На участке расположены: здание физкультурно-оздоровительного комплекса, котельная, площадка для мусоросборников, парковочная стоянка на 14 машиномест (в том числе для МГН 2 машиноместо).

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

На территории физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия к проектируемым зданиям и сооружениям, а также устройство плиточного покрытия.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровная. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах (189.15)-(188.80)м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом нанесения красных (проектных) отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом за пределы участка.

Мероприятия для маломобильных групп населения.

Для обеспечения доступом территории и здания для МГН предусмотрены мероприятия согласно СП РК 3.06-101-2012*.

- устройства бордюрных пандусов для спуска с пешеходного тротуара на проезжую часть;

- дорожки с минимальным продольным уклоном 0.006 промилле и поперечным 0.015 промилле на путях движения МГН;

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Мероприятия по охране окружающей среды и защита от шума.

При разработке генплана спорткомплекса были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СП 51-13330-2011 «Защита от шума», СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Территория спорткомплекса максимально озеленяется.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СанПИН 42-128-4690-88. Уборка мусора с территории спорткомплекса осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнер, а затем на свалку.

Противопожарные мероприятия

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. На территории физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия с расчетом нагрузок от пожарных машин.

Технические показатели генерального плана

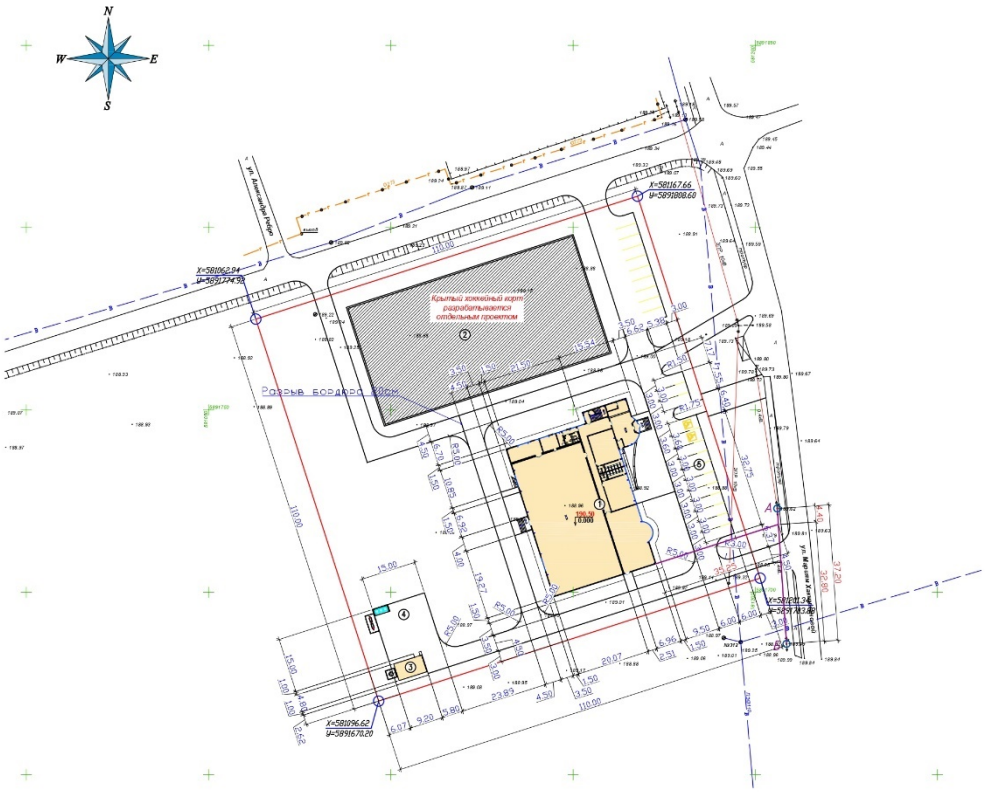
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1.21	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	1493.00	12.34	
	В т.ч. площадь застройки ФОК	$м^2$	1426.00		
3	Площадь покрытий	$м^2$	2060.55	17.03	
5	Площадь озеленения	$м^2$	1225.00	10.12	
6	Прочая территория (естественный газон)	$м^2$	7322.00	60.51	

Ситуационная схема

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Генплан участка

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектом предусматривается строительство оздоровительно-физкультурного центра в с.Щербакова, Алтынсаринского района Костанайской области.

Строительством предусматривается оздоровительный-физкультурный центр, специализируется на организации спортивных игр таких как мини футбол, настольный теннис, тренажерный зал являющегося одним из видов организаций дополнительного образования детей. Центр организуются в соответствии с Приказом МОН РК №228 от 15.06.2013 года и предназначены для организации досуга детей разного возраста.

Цель занятий с детьми является формирование прочных основ нравственности и здорового образа жизни, развития физических, а также личностного самоопределения,как дополнительной реализаций спортивной направленности.

Здание 2-х этажное, прямоугольной сложной формы в плане.

Состав обслуживающих и хозяйственных помещений предусмотрен в соответствии с действующими нормативами и рекомендациями СП и СН РК.

Спортивные залы оснащены необходимым спортивным оборудованием и инвентарем. Пропускная способность центра -76 человек из них:

-две команды по 20 чел.

Зрительская зона на 28человек.

Штат работников центра устанавливается администрацией.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Ориентировочный штат персонала, соответствующий выполнению учебных программ, принят по проекту 8 человек в том числе:

- тренер-2 чел.
- медработник -1 чел.
- гардеробщик-1чел.
- уборщик - 1чел.
- завхоз-1чел
- администратор-1чел.
- секретарь - 1чел.

Смежно с залом предусмотрены 2 раздевальные для переодевания спортсменов в спортивную форму с душевыми и санузлами, оборудованные запирающимися гардеробными шкафчиками. Душевые и санузлы предусмотрены соответствующих размеров с учетом пользования инвалидов-колясочников. Предусмотрены отдельные кабинеты для тренеров и помещение спортивного инвентаря.

Для врачебного контроля занимающихся и оказания необходимой помощи при травмах предусмотрен медицинский пункт, оснащенный соответствующим технологическим и медицинским оборудованием.

Режим работы центра 2 смены. Режим работы тренировок и индивидуальных занятий, обучающихся устанавливается администрацией в соответствии с учебными программами. Учебный год в центре, как и в других подобных организациях начинается 1 сентября. Согласно Приказу МОН №228 сроки и продолжительность каникул центра соответствуют срокам каникул в общеобразовательных школах.

К педагогической деятельности в организации дополнительного образования для детей допускаются лица, имеющие специальное педагогическое или профессиональное образование по соответствующим профилям.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения.

В основу архитектурно-планировочного решения проектируемого здания положен принцип создания общественного пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для овладения занимающимися определенных объемов знаний, умений, навыков, развития их спортивных способностей. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Архитектурно-планировочное решение физкультурно-оздоровительного центра, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком. Помещения административного назначения сгруппированы на втором этаже здания и обособлены. Залы спортивных занятий занимают остальные площади здания на двух этажах. Входы и выходы здания рассредоточены, что создает благоприятные условия для занимающихся, работы тренеров и сотрудников центра, осуществляющих административно-хозяйственную деятельность.

Горизонтальная взаимосвязь помещений осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничные клетки.

Горизонтальная взаимосвязь этажей осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничные клетки и подъемник, расположенным в лестничной клетке.

Здание физкультурно-оздоровительного центра прямоугольного очертания в плане с геометрическими размерами в осях «1»-«10» –45,20м, в осях «А»-«Е» –35,00м. Здание имеет 2 этажа с высотой этажа в свету 3,42м, высота этажа спортивного зала - 8,00м.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Модульная котельная

Модульная котельная- одноэтажное, прямоугольная в плане с размерами в осях 2,4х9 высота этажа- 2,7м.

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости - II.

Уборная на 2-очка

Проектируемое здание уборной - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,85х1,0м.

Количество этажа - 1эт.

Высота этажа - 2,25м.

Выгреб 60 м^3

Выгреб предназначен для использования канализационных стоков.

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х6,0 м., и высотой до низа плиты покрытия 3,4м.

Пожарный резервуар 110 м^3

Резервуар предназначен для использования в качестве пожарного водоема.

Проектируемый резервуар - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х4,0 м., и высотой до низа плиты покрытия 3,5 м.

Насосная станция

Здание одноэтажное с размерами в плане 6.0 х 6.0 м, высотой до низа несущих конструкций 3,350 м.

Отметка пола -4,020, 0,000

В осях 1-2 предусмотрена подвесная кран - балка грузоподъемностью 3,2 т.

Здание - отапливаемое.

Уровень ответственности здания - II.

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02.107-2014 «Общественные здания и сооружения». СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

Объемно-планировочные показатели

№п/п	Наименование	Площадь застройки	Строительный объем	Общая площадь	Полезная площадь	Расчетная площадь	Этажность
1	Спортком плекс	1426,00	12661,58	1892,35	1860,05	1837,39	2
2	Выгреб 60 м3	39,69	150,82	32,49	-	-	
3	Резервуар 110 м3	39,99	165,95	32,19	-	-	

6.2.4 Конструктивные решения

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Фундаменты - железобетонный ростверк по буронабивным сваям ∅400мм. Здание каркасное, каркас выполнен из металлических конструкций. Колонны каркаса выполнены из двутавра горячекатаного по ГОСТ 26020-83. Балки - двутавр по ГОСТ 26020-83. Стропильные фермы металлические, выполненные из гнуто сварных прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2003. В качестве ограждающих конструкций применены стеновые сэндвич-панели поэлементной сборки толщиной 120мм, с последующей облицовкой металлическими фасадными кассетами МП 2005, цвет эталона согласно эскизному проекту. Кровля выполняется из кровельных сэндвич-панелей толщиной 170мм. Внутренние стены спортзала толщиной 250, 380мм из кирпича полнотелого керамического марки КР-р-по 250х120х65мм 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

Перемычки по серии 1.038.1-1 в.1;2. Перекрытие - монолитное по металлическим балкам. Перегородки - из гипсокартонных листов по металлическому каркасу толщ. 100 мм. Окна - из ПВХ по ГОСТ 30674-99. Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 30970-2014 и ГОСТ 475-2016, наружные по ГОСТ 31173-2016. Полы - керамические, керамогранитные, с линолеумным покрытием, бетонные, деревянные. Лестницы - металлические по металлическим косоурам. Крыша - двускатная, с наружным организованным водостоком. Отмостка - асфальтобетон h-30 мм. на щебеночном основании h-70 мм, шириной 1000 мм.

Модульная котельная

Модульная котельная- заводского изготовления.

Фундаменты – монолитная плита из бетона В15.

Выгреб 60 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные.

Класс бетона В25, марка по морозостоикости F 100, марка по водонепроницаемости W4, при степени ответственности сооружения - II.

Покрытия резервуара - монолитная железобетонная плита.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации". Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственные каркас при помощи фиксаторов и вязальной проволоки. Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой.

Обратную засыпку выполнять местным грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя. Засыпку производить с послойным уплотнением до достижения коэффициента уплотнения К = 0,93. Смотри СП РК 5.01-101-2013. таблица 8.

Пожарный резервуар 110 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные.

Класс бетона В25, марка по морозостоикости F 100, марка по водонепроницаемости W4, при степени ответственности сооружения - II.

Покрытия резервуара - монолитная железобетонная плита.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 4.01-103-2013 " Наружные сети и сооружения водопровода и канализации". Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственные каркас при помощи фиксаторов и вязальной проволоки. Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Обратную засыпку выполнять местным грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя. Засыпку производить с послойным уплотнением до достижения коэффициента уплотнения К = 0,93. Смотри СП РК 5.01-101-2013. таблица 8.

Антикоррозионные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СП и СН «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Согласно п. 5.1 (примечание) СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах", если произведение значений а и не превышает 0.08, расчет здания на сейсмические воздействие не выполняется, а соблюдаются только конструктивные требования, принимаемые вне зависимости от результатов расчета. Согласно "приложения Е" данного СП значение а для Шиели при II типе грунтовых условий составляет 0.077, а коэффициент =1,0 согласно табл. 7,4.

Согласно "Приложения Б" данного СП, населенный пункт Шиели расположен в сейсмической зоне - 6 и 7 баллов.

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания спорткомплекса обеспечивается совместной работой пространственной схемы колон и ригелей со всеми жесткими узлами, и стен из каменной кладки, связанных с каркасом сетками СГ-1, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и с жестким защемлением стоек каркаса в фундамент.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Связь каменной кладки с монолитными ж/бетонными элементами рам выполнить сетками СГ-1. Сетки горизонтального армирования стен пропустить через тело стоек рам или заанкерить с отгибом. Шаг сеток СГ-1 675 мм. по вертикали.

Перегородки кирпичные толщ. 120 мм. на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки армируются в горизонтальных швах сетками С-2 по всей длине перегородки с шагом 675 мм. по высоте.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений."

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов под зданием спорткомплекса:

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- срезается насыпной грунт;
- выбирается первый и второй ИГЭ.
- Основание под здание спорткомплекса устраивается в третьем ИГЭ - песок мелкий, маловлажный, средней плотности, непросадочный.
- В основании фундаментов устраивается "подушка" из гравийно-галечникового грунта с послойным уплотнением тяжелыми катками или груженным автотранспортом слоями по 25-30 см. толщиной 1.0 метр с доведением модуля деформации Е= 30 МПа.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция. Теплоснабжение

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Справочник проектировщика книга А. А. Николаева.

В качестве подосновы для разработки планов тепловой сети использованы чертежи генерального план и топографические планы, при разработке профилей сети использованы чертежи ГП, НВК, НСС, ЭСН.

Расчетная температура наружного воздуха -29,6°С. Источник теплоснабжения от блочно-модульная котельная, работающая на газовом топливе.

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС, Т2-70 ºС,

-Давление на подающем трубопроводе Р1=3,0бар, обратном Р2=1,0бар.

Система теплоснабжения принята закрытая двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы, а также П-образный компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В монолитном железобетонном канале предусмотрены опорные подушки по серии 5.903-13. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2.

В тепловые сети принято арматуры:

-Клапан (вентиль) запорный стальной фланцевый Ду50, (15с65нж)

Проектируемый протяженность теплотрассы -98.97м.

Геологическое строение и свойства грунтов:

В геолого-литологическом отношении, площадка до глубины 10,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-среднечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми (суглинком) и песчаными (песок пылеватый) грунтами (Приложение -11). С поверхности земли распространена почва из слабогумусированной супеси мощностью 0,2 м.

До глубины 5,5-7,5 вскрыт песок пылеватый, рыхлый, малой и средней степени водонасыщения, мощностью 5,3-7,3 м. Далее, с глубины 5,5-7,5 м до глубины 10,0 м, залегает суглинок коричневый, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 2,5-3,9 м.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Физико-механические свойства грунтов:

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 10,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - песок пылеватый, рыхлый, малой и средней степени водонасыщения, мощностью 5,3-7,3 м:

второй ИГЭ - суглинок коричневый, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 2,5-4,5 м.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированной супеси мощностью 0,2 м. Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных свойств:

Подземные воды пройденными выработками (в октябре 2022 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 6,1-7,9 м (приложение-7).

Указания по монтажу

1. Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.

2. Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

Расчетные тепловые потоки.

Наименования здания	Объем $м^3$	Периоды года, t^oC	Расход тепла, ккал/час				Расход холода Вт	Устан. мощность Эл..дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб	Общий		
ФОК		-29,6	(0,091) 0,106	(0,069) 0,081	(0,0160) 0,187	(0,453) 0,530		

Отопление

СН РК 3.02–07–2014 СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

СП РК 3.02-118-2013 и СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы».

СП РК 4.02-101-2012 и СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

ГОСТ 30494-96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.

ГОСТ 12.1.005-91 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны".

Проект разработан для следующих условий строительства:

- климатический район строительства по СНиП РК 2.04.01-2017 - III В;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 составляет (-33,5° С);
- расчетная сейсмичность площадки составляет 6 баллов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 ˚составляет (-7,0° С), (отопительного сезона) составляет 204 суток.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания.

Источником теплоснабжения является центральное теплоснабжение, температурный график 95-60°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы.

Магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах, а также на ответвлениях.

Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм.большей диаметра трубы.

Предусмотрены защитные экраны для радиаторов в спортзале и в тренажерном зале, смотри раздел ТХ.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СПРК 4.01-102-2013. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

После гидравлического испытания системы проводится испытание на равномерность прогрева и регулирование.

Вентиляция.

Во всех помещениях предусмотрена приточно вытяжная вентиляция с естественным и принудительным побуждением в соответствии норм РК. Приточная камера расположена в коридоре 2го этажа. Система П1 подает подогретый воздух в помещения спортивного и тренажерных залов, зал занятия теннисом. Система В1 удаляет воздух из спортивного зала, В2 из санузлов и душевых, система В3 из тренажерного и фитнес зала, В4 из зала настольного тенниса. Металлические воздуховоды приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,5-0,7 мм. с регулируемыми решетками. Для увеличения огнестойкости воздуховоды окрашены огнестойкой краской. В местах пересечений перекрытий воздуховодами устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды, проходящие на чердаке, изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA толщиной 50мм.с покрытием из алюминевой фольги.

Решетки в системах вентиляции приняты по серии 1.494-10 регулирующие и щелевые.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования здания	Объем $м^3$	Периоды года, t^oC	Расход тепла, ккал/час				Расход холода Вт	Устан. мощность Эл..дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб	Общий		

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ФОК		-33,5	106073,0	81700,0*	-	187773,0	-	-

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение.

Согласно Технических условий система хоз.-питьевого водопровода дом культуры запроектирована от внутриквартальной водопроводной сети Пэ Ø110 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено от один пожарных резервуаров объемом 165м³.

Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №2 с помощью рукавов, и с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-100 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров емкостью 165м3 каждая. 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.

Система хоз.-питьевого водопровода прокладывается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 Ø75х4.5мм и ПЭ 100 SDR 11 Ø32х2.4мм, питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы). Колодцы выполнены из ж/бетонных колец Ø1500мм на сульфатостойком портландцементе. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 и СН 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 окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы).

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от здания. Все стоки от здания сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб по объемом 30м3 - 1 шт. с последующем вывозом специальным автотранспортом. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 и 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из хризотилцементной трубы Ø300 мм. Основания под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Протяженность сети К1: ∅160 мм - 281.5 пм.

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;

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

1. 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."

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

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

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

5. Глыбовый грунт, полученный при разработке траншеи под трубопровод, вывозится в места согласованные с местными органами управления. Использование глыбового грунта в качестве обратной засыпки траншеи водовода запрещено.

Вместо глыбового грунта проектом предусмотрен привоз и послойная обратная засыпка траншеи над трубопроводом суглинистым грунтом (толщина слоев уплотнения не более 25 см.) с доведением до плотности уплотнения -1,6 кг/м³ при оптимальной влажности 16,0-19,0%.

Внутренние сети водопровода и канализации.
Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетные расходы воды.			
	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/с
Сеть хоз-питьевого водопровода (В1)	4,084	0,967	0,680	1х2,5
Сеть горячего Водоснабжение (Т3)	2,428	0,557	0,427	
Сеть хоз-бытовой Канализаций (К1)	4,084	0,967	2,710	

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий", технических условий.

Монтаж систем производить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов".

Строительный объем здания составил 12 661,58 м3.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6.

Гарантийный напор согласно технических условии - 2,2 мПа.

Внутренний водопровод

Подключение проектируемого здания согласно ТУ предусмотрена к существующим городским сетям, диаметром 110мм. В здании запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов расход воды-1х2,5л/с. Магистрали и стояки водопровода до пожарных кранов запроектированы из стальных водогазопроводных труб Ду=50мм по ГОСТ 3262-75*. На ответвлениях от магистрали на хозяйственно-питьевое водоснабжение устанавливаются латунные краны Valtec, далее сеть водопровода запроектирована из полипропиленовых труб Д=40-20. Для учета холодной воды устанавливается водомерный узел со счетчиком Actaris Cyble RF ∅40 с радиомодулемкласс точности "С".

Горячее водоснабжение осуществляется от проточного электроводонагревателя ЭПВН-7,5, ЭПВН-21. Магистрали системы Т3 выполнены из полипропиленовых труб PN25 Д=40-32мм, стояки и подводки к приборам из полипропиленовых труб PN20 Д=20-25мм.

Внутренняя канализация.

Система канализации бытовая. Канализационные стоки отводятся в дворовую сеть канализации. Сети внутренней канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

После выполнения монтажа системы водоснабжения обеспечить проведение дезинфекции системы водоснабжения, с последующим лабораторным контролем качества и безопасности воды. Доставку воды производить специализированным автотранспортом. безопасность и качество воды должны соответствовать требованиям Приказу Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015г. №209 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

6.2.5.3 Электротехнические решения

Внеплощадочные электрические сети.

Электрические сети

-ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

-СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

-СП РК 4.04-107-2019 «Электротехнические устройства».

Категория надежности электроснабжения объекта- II

Данным разделом выполнен проект Электроснабжения -10кВ, проект Электроснабжения -0,4кВ выполняется отдельным разделом.

Точкой подключения являются:

-I СШ КРУН-10кВ ПС-35/10кВ "Батыс" -основное питание;

-I СШ КРУН-10кВ ПС-35/10кВ "Красный партизан" -резервное питание;

Для электроснабжения проектируемого объекта предусмотрена установка двухтрансформаторной подстанции 2КТПН 400/10-0,4кВ.

Подключение проектируемой подстанции 2КТПН 400/10-0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ на типовых ж/б опорах с самонесущим изолированным проводом СИП-3.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

На концевых опорах ВЛЗ-10кВ перед проектируемой подстанции предусмотрена установка разъединителей РЛНД.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

Согласно п.14 и п.16 ТУ N исх.253-27-25 в ПС-35/10кВ "Батыс" и ПС-35/10кВ "Красный партизан" предусмотрена установка ячеек КРУ К-37 и с КРН-III-10 вакуумными выключателями соответственно.

Также согласно п.15 ТУ N исх.253-27-25, в спецификации проекта предусмотрен вакуумный выключатель, необходимый для замены масляного выключателя в ОРУ-35кВ ПС-35/10кВ "Красный партизан"" (вводной Т1).

Меры безопасности:

Железобетонные опоры ВЛ-10кВ, устанавливаемые в населенной местности, подлежат заземлению.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Общая расчетная мощность по проекту	кВт	57,58
2	Категория электроснабжения	-	2
3	Источник напряжения 10кВ		КРУН-10кВ ПС-35/10кВ "Батыс"
4	Общая протяженность КЛ-10кВ	м	1594

Электроосвещение и силовое оборудование

Электрооборудование данного здания разработано на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком, ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок Республики Казахстан".

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к 3 категории. Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ, установка которого предусматривается в электрощитовой, расположенной на 1-ом этаже. Питание к ВРУ предусмотрено одной кабельной линией напряжением ~380/220В. Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации и оборудования слаботочных систем предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Горизонтальные участки прокладываются:

- в пустотах плит перекрытия;
- открыто по стенам и по-потолку на скобах;
- в трубах в подготовке пола;

Вертикальные участки прокладываются:

- в стояках в пределах этажей;
- под штукатуркой стен в гофротрубе;

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электрическое освещение.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное), и дежурное (ремонтное) освещение. Напряжение сети дежурного, рабочего, аварийного и эвакуационного освещения - 220В.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. Аварийное освещение выполнено в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. Освещение входов в здание, осуществляется от сети эвакуационного освещения и управляется выключателями, установленными по месту. Управление освещением помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архитектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Силовое сантехническое электрооборудование.

Высота установки щитков 1,8м от уровня чистого пола. Подключение вентиляционных систем под потолком. Высота подключения насосов на высоте 1м от пола.

Основные показатели проекта 1 ВРУ

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	3
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность потребителей	кВт	31,32
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	29,32
4	Коэффициент мощности		0,93

6.2.5.4 Слаботочные сети. Пожарная сигнализация

Видеонаблюдение

Система охранного видеонаблюдения предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- минимизации ущерба вследствие вандализма и воровства;
- оперативного обмена информацией;
- оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия при возникновении внештатных ситуаций;
- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий, с целью облегчения проведения розыскных, оперативно-следственных и иных мероприятий (по поиску и задержанию злоумышленников, и определения степени вины лиц, привлекаемых к ответственности).

Вся информация с видеокамер сводится в помещение охраны.

В проекте приняты IP-камеры уличного типа RVi-1NCT2024 (2.8) white, внутреннего типа RVi-1NCE2024 (2.8) white.

Для передачи видеоизображения с видеокамер, а также питания камер по Poe принят кабель UTP 4x2x0.5 по интерфейсу RG 45.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах.

Пожарная сигнализация

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании "ВЭРС", в состав комплекта которого входит:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- прибор приемно-контрольный "ВЭРС-ПК8", установка ППК предусматривается в Электрощитовой.

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей - ИПР 513-3АМ.

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Обеспечение времени работы системы ПС в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа, согласно п.273 СН РК 2.02- 02-2019. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12 В.

Кабельные линии связи:

- Шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5;
- Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5;
- Линии оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5.

Кабели прокладываются в трубе гофрированной ПВХ диаметром 16мм;

Тип оповещения для данного объекта - I. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены оповещатели типа "Маяк-12-3М1", КРИСТАЛЛ-12 "Выход", которые в случае пожара оповещают людей об опасности.

Структурированная кабельная сеть.

СКС предназначается для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть, что позволяет передавать информацию в виде голоса и данных, обеспечивает доступ к единым сетевым ресурсам.

Информационные магистрали прокладывать в соответствии с требованием стандартов по монтажу СКС ISO/IEC 17799 и ANSI/EIA/TIE-500.

Провода кабельной системы должны быть цельными на всем протяжении и разделываться только на местах установки розеток с одной стороны, и на распределительной панели - с другой.

Структурированная кабельная сеть предусматривает в своем составе следующие подсистемы:

1. Подсистему рабочего места
2. Горизонтальную подсистему
3. Вертикальную подсистему

1. Подсистема рабочего места.

Рабочее место имеет в своем составе информационные розетки (разъемы RG45, HDMI), расположенные на стене возле рабочего места.

2. Горизонтальная подсистема.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединения между кроссовым оборудованием, информационными и телефонными розетками на рабочем месте. Длина каждого лучевого кабельного соединения для компьютерной сети не должно превышать 100м. Прокладка кабелей осуществляется в гофрированных трубах по стенам.

Для возможного расширения системы емкость кабельных трасс содержит 25% запаса. Прокладка кабеля соответствует топологии типа "звезда"

Коммуникационный шкаф предназначен для установки телекоммуникационного оборудования с монтажным размером 19 дюймов. Напольный шкаф применен высотой 18U.

Шкаф имеет металлические несъемные боковые стенки и стеклянную переднюю дверь. Шкаф комплектуется системой принудительной вентиляции, комплектами

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

заземления, блоками силовых розеток на 6 подключений, монтажными аксессуарами, замковыми механизмами на дверях для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию, а также стационарной полкой с весовой нагрузкой до 50 кг.

Для правильной организации кабельной системы шкафы комплектуются кабельными укладчиками (органайзерами). Шкафы оборудуются заземляющим проводником (по ГОСТ Р50571.22-2000) и 6 служебными электрическими розетками (освещение, питание КИП) с защитным заземлением, подключенным через автоматический выключатель на номинальный ток 16 А.

Кроссовая часть СКС состоит из патч-панелей на 24 с разъемами типа RG-45 6е cat.

Каждый порт информационный розетки патч-панели при монтаже промаркировать в соответствии с информационной розеткой рабочего места и по данному проекту. Маркировка содержит информацию о номере и функциональном назначении порта.

Для соединения информационных и телефонных линии в коммуникационном шкафу применяются соединительные шнуры с коннекторами типа RG-45 с обоих сторон.

3. Вертикальная подсистема.

Вертикальная подсистема состоит из магистральных кабельных пробросов, соединяющих основные кроссы (информационный и телефонный) с коммуникационных шкафов.

Прокладка магистральных кабелей соответствует топологии типа "звезда", в которой центрами являются кроссы шкафов.

Для соединения рабочих мест с главным кроссом применены кабели:

UTP 4x2xAWG26/19 cat.6e. для компьютерных розеток.

6.2.5.5 Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании:

- нормативные документами СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы", СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы"
- задания на проектирование;
- исх. № 08-ЗГХ-2025-000000136 от 04.03.2025 г. технических условий выданного АО "QazaqGazAimaq" Костанайский производственный филиал;

Точка подключения от существующий газопровод среднего давления, проложенный в надземным исполнении ст Ø273, вдоль улице. Давления газа в точке подключения - 0,2 МПа.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (Г2) с протяженностью L=103,0м (от точка подключение до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в подземном из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1. Согласно паспорта блочно-модульной котельной расход газа низкого давление составляет 23 м3/час.

Газопровод низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=2,0м

Газопровод низкого давления (Г1) Р<0.003МПа после ГРПШ до котельной запроектирован надземным стальных труб по ГОСТ 10704-91 с протяженностью L=8,6 м.

Общая протяженность газопровода с учетом подъем-опуска - 14,0 м.

Объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически не сложным: объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль);

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2.5мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использованием кабелей не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы, а также путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Противопожарные мероприятия

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02.107-2014 «Общественные здания и сооружения». СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. На территории физкультурно-оздоровительного комплекса предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия с расчетом нагрузок от пожарных машин.

Мероприятия по пожарной безопасности

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.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и защита от шума.

При разработке генплана спорткомплекса были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СП 51-13330-2011 «Защита от шума», СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Территория спорткомплекса максимально озеленяется.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СанПИН 42-128-4690-88. Уборка мусора с территории спорткомплекса осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнер, а затем на свалку.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, окружающей территории и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

- Для перевозки сыпучих материалов и уборки строительного мусора предусматривается закрытые ящики, контейнеры или укрытие кузовов перевозимых машин.

Основные источники выделения загрязняющих веществ:

- разработка и перемещение грунтов

- разработка, перемещение, укладка и уплотнение инертных материалов - работа автотранспорта

- заправка техники ограниченного передвижения.

Образующиеся отходы вывозятся генподрядчиком по согласовано с местными исполнительными органами.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

поддержание чистоты и порядка на участках выполнения дорожностроительных работ;

применение технически исправных строительных механизмов;

вывоз мусора в специально отведенные места;

укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов.

Выводы

РП «Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области. Повторное применение» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области. Повторное применение» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового о3бслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- 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 1.03-101-2013-1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014-2 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта «Строительство физкультурно – оздоровительного комплекса в селе Щербаково Алтынсаринского района Костанайской области.Повторное применение», строительный объем 8,66 тыс. м3 определяется согласно СП РК 1.03-102-2014-2, таблица Б.5.5.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, пункт 37 Спортивный корпус С залом 30×15 м с местами для зрителей, объем 8-9 тыс. с нормой продолжительности строительства 7,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 (редакция 2025.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2024 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2024 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 7,3%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41. 0,3% снежные заносы

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства:

МРП 2025 год – 90%,

МРП 2026 год – 10 %

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Alash Megapolis» в рабочий проект «Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области. Повторное применение» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС;

1. В общих данных дополнены и расписаны выявленные дефекты с процентом износа и принятые проектные решения согласно РДС РК 1.04-07-2002.

2. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

3. Предоставлено согласование эскизного проекта.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

5. Демонтажные работы добавлено ведомость с объемами демонтажных работ фасада.

6. На обмерочных чертежах добавлены размеры помещений.

7. Ремонтные работы добавлены ведомости отделки фасада добавлены объемы, цвет.

8. Ремонтные работы в кровле добавлено снегодержатель и ограждение.

9. Пересчитаны объемы демонтажных и монтажных работ.

10. В общих данных включены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, пожарные безопасность;

11. Предоставлены расчеты конструкций для галереи.

Раздел ГП;

12. Представлена согласованная топосъемка с заказчиком.

13. В общих данных номер кадастра земельного участка исправлен.

14. Размеры между галереей и зданиями приведены согласно раздела АС.

15. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений планировочные показатели галереи показаны. Выделены проектируемые здания и сооружения. Номер типового проекта беседки показан.

16. Сводный план инженерных сетей выполнен.

Раздел ВК;

17. В общих данных сеть хоз-питьевого водопровода поменяли на хоз-противопожарный водопровод. Общие данные откорректированы по замечаниям

18. На плане показали место установки счетчика воды

19. В здании приняты организованный водосток с кровли. В общие указания добавлены описание.

20. В состав общих данных включили перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п.4.2.9, ГОСТ 21.101-9.

21. На штампах проставили общее количество листов.

НВК

21. На плане сетей показали расположение КНС. Добавили КНС в экспликацию зданий и сооружений.

22. На профилях указали геологические колонки, пересечки.

23. В состав общих данных включили перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п.4.2.9, ГОСТ 21.101-9.

Раздел ОВ;

24. Общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016. Указано объем зданий.

25. Общие данные выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016.

26. Источник теплоснабжения блочно-модульной собственной котельной расположенного на территории здания.

27. Разработано распределительная гребенка здания.

28. Представлено материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания (исходный файл с расширением. grd расчетной программы Danfoss CO версии 3.8.

29. План и схема систем отопления разработано согласно ГОСТ 21.602-2016.

30. Предусмотрено естественная вентиляция в рабочем проекте.

31. Предусмотрено естественная вентиляция в рабочем проекте.

32. В основном штампе указано номера листов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

33. Ввод в здании тепловые сети указано согласно ГОСТ 21.602-2016. Указано все размерные привязки, дано выноски на распределительную гребенку и разработано узел.

34. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Заполнено графу «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. В графе «Наименование и техническая характеристика» указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура. Указана масса единицы оборудования и материалов.

35. Представлена дефектная ведомость по демонтажу систем отопления и вентиляций здания.

36. В тепловом узле предусмотрено приямок с дренажнос насосом.

37. Разработана и представлено Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011

38. Представлено рабочий проект тепловые сети.

39. СП РК 3.02-113-2014* «ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ» 4.5.4.6 Кондиционирование воздуха предусматривается в операционных, наркозных, родовых, послеоперационных палатах, палатах интенсивной терапии, онкогематологических больных, больных СПИДом, с ожогами кожи, реанимационных, в палатах для новорожденных детей, грудных, недоношенных, травмированных детей. Не допускается кондиционирование воздуха в палатах, полностью оборудованных кювезами.

40. Для естественнойвентиляций выполнено спецификация.

Раздел ЭЛ;

41. Откорректированы общие данные.

42. Указаны основные технические показатели в общей ПЗ и на листе «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Ір, способ проводки, тип, мощность, количество годового потребления электроэнергии.

43. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

44. Откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word.

45. Представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом

замечания.

46. Представлены расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004*.

47. Условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88.

48. Указана нормируемую освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марку, способ установки и количество светильников.

ПС

49. Предусмотрено на первом этаже снаружи установка оптико - звукового сигнализатора.

50. Прокладка кабелей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в кабель-каналах по потолку.

51. Выполнена структурная схема подключения пожарных извещателей и системы оповещения о пожаре.

52. Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.

Құжат «Сарыағаш аудандық сәулет бөлімі» ақпараттық жүйесінде қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

53. Выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений.

54. Предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке.

Сметная документация;

55. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

56. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

57. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О 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 проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заяленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,9000	0,9000
3	Общая площадь здания ФОК	$м^2$	1892,35	1892,35
4	Площадь застройки	$м^2$	1493,00	1493,00
5	Строительный объем здания ФОК	$м^3$	12661,58	12661,58
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2025 год 2026 год	млн. тенге	924,034 685,122 103,720 135,192	907,375 672,665 101,745 132,965 825,508 81,867
7	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026 гг. на общую сумму 16,659 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в селе Щербаково, Алтынсаринского района, Костанайской области. Повторное применение» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2 этажа
2	Общая площадь участка	0,9000 га
3	Общая площадь здания ФОК	1892,35 м^2
4	Площадь застройки	1493,00 м^2
5	Строительный объем здания ФОК	12661,58 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 гг.,	907,375 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	672,665 млн. тенге
	оборудование	101,745 млн. тенге
	прочие	132,965 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Алтынсаринского района» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Қостанай облысы, Алтынсарин ауданы, Щербаково ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Қайта қолдану» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,9000 га
3	ДШСК ғимараттың жалпы ауданы	1892,35 м^2
4	Құрылыс ауданы	1493,00 м^2
5	ДШСК ғимараттың құрылыс көлемі	12661,58 м^3
6	2025-2026 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	907,375 млн. теңге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	672,665 млн. теңге
	жабдықтар	101,745 млн. теңге
	өзге де шығындар	132,965 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Алтынсарин ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мусаев Г.Е. (Директор)

Есиркепов Т.А. (Эксперт)

Есиркепова Р.Г. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Куралбаев Т.А. (Эксперт)

Әбдікәрім Т.Б. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»