«БҚО, Бөрлі ауданы Қызылтал ауылындағы мәдени – спорт кешенінің құрылысы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

20.09.2023 ж. № ОСАР-0024/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Бөрлі ауданы Қызылтал ауылындағы мәдени – спорт кешенінің құрылысы (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Оңтүстік Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОСАР-0024/23 от 20.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство культурно - спортивного комплекса в с.Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство культурно - спортивного комплекса в с.Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «БҚО, Бөрлі ауданы Қызылтал ауылындағы мәдени – спорт кешенінің құрылысы» (түзету). , «Строительство культурно - спортивного комплекса в с.Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)»

Дополнительные сведения: ОСАР-0035-03 от 21.08.2023 г, заявления 11.08.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОСар-03/00068 от 11.08.2023

задание на корректировку сметной документации без изменения технической части, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно- Казахстанской области» от 31.07.2023 года;

письмо об необходимости корректировки представленное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» за №1,1-21/84 от 02.05.2023года;

перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов применяемых в проекте утвержденных руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно- Казахстанской области» от 2023 года;

ранее выданное заключение за № ОСар-0001/22 от 14.07.2023 года РП «Строительство культурно – спортивного комплекса в с.Кызылтал, Бурлинского района ЗКО» (I-очередь) (коррктировка-пересчет смет)».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно- Казахстанской области» 2023 год;

перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов применяемых в проекте утвержденных руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно- Казахстанской области» 2023 год.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1.	Общая пояснительная записка
Том I. Книга 2.	Паспорт проекта
Том I. Книга 3.	Энергетический паспорт
Том I. Книга 4.	Проект организация строительства
Том II. Альбом 1	Генеральный план.
Том II. Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
Том II. Альбом 3	Водопровод и канализация
Том II. Альбом 4	Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 5	Наружное и внутреннее газоснабжение
Том II. Альбом 6	Силовое электроборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация.
Том II. Альбом 7	Выгреб емкостью 50м3 Архитектурно-строительная часть
Том III	Сметная документация
Том IV	Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта строительства.

Цель строительства культурно – спортивного комплекса является обеспечение комфортных условий для работы педагогов, тренеров и улучшение условий для занятий по культурно-массовой работе и спортом населения села.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта с. Кызылтал, Бурлинский район, ЗКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне III В - сухих степей.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Казахстан». СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» Дорожно-климатическая зона - IV.

Среднегодовая температура воздуха - 14°С.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7- 13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда

наблюдаются оттепели.

С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает+45°С.

Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С.

Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150- 160 дней.

Абсолютный минимум температур -43°С. Абсолютный максимум температур +42°С. Среднегодовая температура воздуха - 14°С. Характеристика наиболее холодного периода:

- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - 31°С;

с обеспеченностью 0,98 - 34°С;

- температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 - 35°С;

с обеспеченностью 0,98 - 37°С.

Глубина промерзания суглинков и глин - 155см. Глубина проникновения нулевых температур - 230см.

Участок работ расположен в пределах Илек - Утвинской гряды, представляющей собой высокое плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами и балками на отдельные холмы и увалы. Для Илек - Утвинской гряды характерны крутой юго-западный и относительно пологий северо-восточный склон.

Гряда на участке исследования плавно переходит в аллювиальную равнину долины реки Утва и ее притоков. В долине реки Утва выделяется ряд надпойменных и пойменных террас.

Поверхность аллювиальных террас относительно равная с общим уклоном к русловой части долины, осложнена микрорельефом в виде стариц, проток, оврагов и ложбин. Абсолютные отметки поверхности земли здесь в пределах 68,0-69,0 м (Система высот - Балтийская).

Гидрографическая сеть представлена рекой Утвой с ее многочисленными притоками. Река относится к рекам Казахстанского типа, для которых отмечается временной характер стока, который наблюдается только весной и в начале лета. Питание рек происходит за счет таяния снегов и атмосферных осадков.

Почвы в пределах участка работ темно-каштановые тяжелосуглинистые, с обильным развитием травянистой растительности.

Геологическое строение

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 8,0м принимают участие среднечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Утвы (aQii), литологически представленные -суглинками, супесями серого, серовато - коричневого цвета с включением дресвы меловых пород. Вскрытая мощность 7,75м.

С поверхности распространены современные почвенные образования (pQiv) литологически представленные суглинком темно-бурого цвета, гумусированным, мощностью 0,25м.

Гидрогеологические условия

По данным бурения грунтовые воды вскрыты в среднечетвертичных аллювиальных отложениях долины р.Утвы (aQii) на глубине 4.30 метров (период изысканий октябрь 2018 год). Установившейся уровень грунтовых вод на глубине 3.80м.

Воды данного горизонта относятся к типу соленых. Минерализация вод составляет 2283,00 мг/л. Тип минерализации хлоридно-сульфатный кальциево-магниевый.

РН равен 7,7. По содержанию сульфатов (269,00 мг/л) при содержании (HCOз =2.2 мг- экв/л) вода слабоагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4 .

По содержанию хлоридов (1169.25 мг/л) вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и средне агрессивная при периодическом смачивании. (СНиП РК 2.01.-19-2002 т.5.6.7)

Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня грунтовых вод отмечается в феврале- марте месяцах. Максимальные уровни грунтовых вод устанавливаются в мае - июле месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реке Утва и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0 м до 2,0-3,0 м.

На данном участке уровень подземных вод вскрыт в период его в начале минимального положения.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Физико-механические свойства грунтов

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элементов.

В комплексе современных отложений (pQiv), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительпый слой представлен суглинками тяжелыми бурыми, буровато-черными, с корнями травянистой растительности. Содержание органических веществ 1.80% РН=8.6.

Мощность 0.25 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQiii) выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый светло-коричневого цвета, аллювиального генезиса, слабовлажный твердой консистенции, макропористый, с включением дресвы меловых пород до 20% с тонкими прослойками песка (1.0-2.0 см 2-3 прослоя на метр).

Суглинок обладает просадочными свойствами-(при нагрузки 0,3 Мпа величина относительной деформации esl. д.е =0,014-0,022). Повышенно сжимаем при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 35.0-40.0мм/м.) Повышенно сжимаем при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 50.0-60.0 мм/м.)

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания esw, д.е = 0,050-0.150) обладает слабо и сильно набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 1.95 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый темно-серого цвета, аллювиального генезиса, слабовлажный от твердой до тугопластичной консистенции, пористый, с включением дресвы меловых пород до 20% с тонкими прослойками песка (1.0-2.0 см 2-3 прослоя на метр)

Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузки 0,3 Мпа величина относительной деформации esl. д.е =0,006-0,008). Повышенно сжимаем при естественной

Мощность 3.50 м. влажности (модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 34.0мм/м.) Повышенно сжимаем при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 2-

3кгс/см2 составляет 42.0 мм/м.)

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного наоухания д.е = 0.002) не обладает набухающими свойствами.

Мощность 2.10м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый коричневато-серого цвета, аллювиального генезиса, влажный от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, пористый, с включением дресвы меловых пород до 10% с прослойками песка (2.0-5.0 см 2-3 прослоя на метр)

Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузки 0,3 Мпа величина относительной деформации sSi д.е =0). Сильно сжимаем при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 73.0-86.0мм/м.)

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания esw. д.е = 0) не обладает набухающими свойства

ИГЭ-5. Глина серая аллювиального генезиса влажная мягкопластичной консистенции средней плотности сложения, с прослоями песка (0.50-1.0 см) с включением меловой гальки

Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации при нагрузки 0,3 Мпа ssi. д.е = 0). Сильносжимаемая при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 62.0-66.0 мм/м.)

Глина, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания sS\\, д.е =

0) не обладает набухающими свойствами Вскрытая мощность 0.20 м.

Грунты ИГЭ-2. обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 2.20 метров. Величина просадочных деформаций достигает 0.82-1.42 см . Начальное давление просадочности 0.08-0.016 МПа

По степени засоления грунты относятся к незаселенным (СТ РК 25100-2011, таблица Б26). с плотным остатком солей 0,831%.

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов в пересчете на SO-r" составляет 3020,0мг/кг)) относятся к сильноагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на СГ- ион составляет 3105.0мг/кг) грунты среднеагрессивныс. (СНиП РК 2.01-19-2004. таблица

Коррозийная активность грунтов (ГОСТ 9.602-2011, таблицы 1, 2).по отношению:

1. к углеродистой стали - высокая (3.85 Ом*м)
2. к алюминию - высокая (РН=8.6 СГ=0.008% . Fe' =0.070%)
3. к свинцу - высокая (РН=8.6 гумус 1.8-0.011%)

Грунты относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,008-0.018м/сут).

По данным бурения грунтовые воды вскрыты в среднечетвертичных аллювиальных отложениях долины р.Утвы (aQii) на глубине 4.30 метров.(период изысканий октябрь 2018 год). Установившейся уровень грунтовых вод на глубине 3.80м.

Воды данного горизонта относятся к типу соленых. Минерализация вод составляет 2283,00 мг/л. Тип минерализации хлоридно-сульфатный кальциево-магниевый.

РН равен 7,7. По содержанию сульфатов (269,00 мг/л) при содержании (НСОз =2.2 мг- экв/л) вода слабоагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4 .

По содержанию хлоридов (1169.25 мг/л) вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и средне агрессивная при периодическом смачивании. (СНиП РК 2.01.-19-2002 т.5.6.7)

Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня грунтовых вод отмечается в феврале- марте месяцах. Максимальные уровни грунтовых вод устанавливаются в мае - июле месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реке Утва и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0м до 2,0-3,0м.

На данном участке уровень подземных вод вскрыт в период его в начале минимального положения.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкции - КО;

Расчетный срок службы здания - II

Уровень ответственности - II (нормальный) технический не сложный объект;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Решения генерального плана.

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

-Архитектурно-планировочное задание № KZ96VUA00090889 от 29.07.2019 г.

Акт выбор участка утвержденный руководителем Бурлинского района №19 от 10.05.2018г;

-Задания на проектирования утвержденный заказчиком;

-Акт на постоянного землепользования №0289521 от 16.07.2018г;

-топографической съемки, выполненной ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» в 2018г в М1:500. Система высот и координат - условная.

Проектируемый культурно-спортивного комплекса находятся в с. Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО.

Проектом предусмотрено строительство спортивный зал, КТП 10/0,4кВт, выгреб на 50 м³ и площадка для мусоросборников. Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районом архитектурой. Согласно СН РК 3.01-101-2013 на 25-30 мест на трибуне 1 паковочный места, общая количество парковки 10 мест. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории.

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление.

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз.зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

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

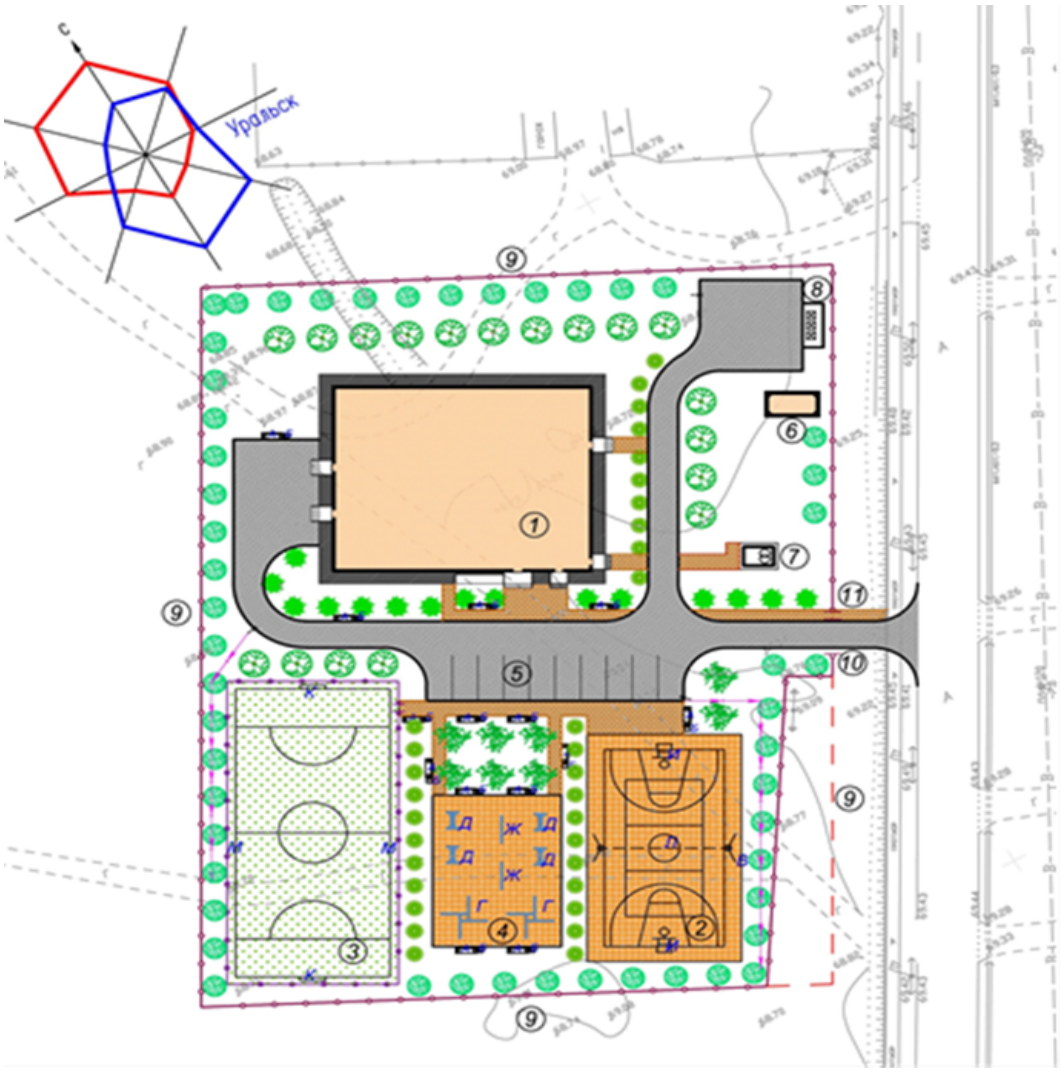
Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым

Доступность маломобильных групп населения

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

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели генплана

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка согласно акта на право постоянного землепользования	м^2	7000,0
2	Площадь застройки	м^2	830,49
3	Площадь покрытий	м^2	1304,00
4	Площадь озеленения	м^2	4025,51
5	Прочее / отмостка, бордюр, лестницы, спортивные площадки/	м^2	840,00
6	Площадь покрытия за пределми территорий	м^2	56,00

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта строительства культурно - спортивного комплекса в с. Кызылтал Бурлинского района ЗКО выполнена на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 30,0х24,24 м, высота этажа 4,0 метра.

В здании культурно-спортивного комплекса запроектированы следующие помещения:

- спортивный зал для бокса;
- зал молодежного центра;
- 2 инвентарные;
- инструкторская;
- 2 раздевальные с блоком душевых и санузлов;
- кабинет медицинской помощи;
- кабинеты для административных работников;
- холл;
- гардеробная;
- инженерно-технические помещения;

Здание культурно-спортивного комплекса имеет основной центральный вход-выход для персонала и посетителей. Из здания запроектированы эвакуационные выходы.

Спортивный зал для бокса предназначен для проведения учебно-тренировочных занятий по боксу в составе культурно-спортивного комплекса. Спортивный зал однокомплектный (на 1 ринг), с размерами в осях 18,0х12,0 м. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием и инвентарем для проведения учебно-тренировочных занятий. Установленный в зале боксерский ринг на подиуме не требует дополнительного крепления к полу. Пропускная способность зала 25 человек в смену, количество смен -1. При спортивном зале предусмотрена тренерская, где оборудованы места для переодевания и ведения документации инструкторами зала.

Также в здании комплекса размещены 2 раздевальные для переодевания спортсменов на 13 мест каждая, предназначенные для занимающихся в зале бокса. Все раздевальные оснащены шкафчиками для хранения домашней одежды. сблокированные с местами для переодевания. Душевые и санитарные узлы расположены смежно с раздевальными. Для инвалидов выполнено размещение отдельной раздевальной с

душевой и санитарным узлом.

Запроектированный зал молодежного центра предназначен для организации художественных кружков и коллективов, создания литературных, театральных и музыкальных гостиных, подготовки различных клубных мероприятий (КВН, конкурсы, деловые игры, вечера отдыха и т.п.), проведения массовых гуляний, праздников, шоу-программ. Размеры зала 14,25х8,6 м. высота 4,0 м. В зале размещена небольшая полукруглая сцена, высотой 0,6 м. Кресла не имеют крепления к полу, что дает возможность трансформации зала в зависимости от проводимых в нем мероприятий. Количество посадочных мест в зале молодежного центра - 60. Для хранения инвентаря при каждом зале предусмотрены инвентарные.

При культурно-спортивном комплексе выполнено размещение медицинского кабинета для оказания неотложной помощи при травмах, проведения врачебного контроля занимающихся в процессе учебно-тренировочных занятий. Кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью. Предполагается использование, в основном, одноразового инструментария.

Для хранения верхней одежды посетителей комплекса в холле запроектирована гардеробная. Расчетное число мест в гардеробной принято 100% численности посетителей комплекса.

Кабинеты для администрации имеют естественное освещение, оснащены мебелью. Рабочие места оснащены персональными компьютерами. Для влажной уборки помещений комплекса запроектирована кладовая уборочного инвентаря (с раковиной и поддоном), в которой установлен шкаф для хранения моющих средств и уборочного инвентаря. Запроектированный культурно-спортивный комплекс оснащен современным оборудованием. мебелью, инвентарем, которые должны быть сертифицированы и разрешены к применению на территории Республики Казахстан.

Общее количество работающих в комплексе по штатному расписанию - 15 чел. (директор-1, бухгалтер - 1, завхоз -1, тренер-преподаватель по боксу - 2, гардеробщик - 2, дворник - 1, слесари-сантехники - 1, электрик - 1, уборщики - 2 , охрана - 2, медсестра - 1.

Противопожарные мероприятия должны быть организованы Заказчиком в соответствии с действующими нормами и правилами в области пожарной безопасности.

6.2.3 Архитектурно – строительная часть

Данный проект разработан на основании:

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Рабочий проект «Строительство культурно - спортивного комплекса в с. Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)» разработан с соблюдением необходимых требований.

Здание имеет прямоугольную форму, с размерами в осях: 24,24х30,00, одноэтажное. Высота до низа несущих конструкций-4,0 м;

В здании предусмотрены боксерский зал с подсобными помещениями, инвентарная, а также инструкторская с душевой и сан.узлом. Для посетителей предусмотрены женская и мужская раздевальные с душевыми и сан.узлами. Согласно требвованиям СП РК 3.06-101- 2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения" в здании предусмотрены раздевальные с душевой и сан.узел для МГН. А также предусмотрены зал молодежного центра с инвентарной, медицинский кабинет и кабинеты для администрации, сан.узлы для посетителей.

Объемно-планировочные показатели объекта

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Площадь застройки	м^2	783,39
2.	Строительный объем	м^3	4410,92
3.	Общая площадь	м^2	704,60
4.	Расчетная площадь	м^2	550,14
5.	Полезная площадь	м^2	679,69
6.	Этажность	этаж	1

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены (рамы), а плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами (рамами). Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными стенами.

Фундаменты - перекрестно-ленточные, монолитные железобетонные под колонны, из тяжелого бетона класса В15 на сульфатостойком цементе с маркой по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100мм с заведением за грани фундамента на 100мм.

Все боковые поверхности фундаментов, стен подвалов соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. На отм. - 0,050 устраивается горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм с уплотняющими добавками.

В случае обнаружения под подошвой фундаментогрунтов, отличающихся от принятых в проекте следует сообщить проектной организации для принятия решения о соответствующей корректировке проекта.

Наружные стены - кирпичные из полнотелого кирпича марки 75 (КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/75/2.0/50/ГОСТ 530-2012), толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6кгс/см2).

Утеплитель наружных стен - минплита на базальтовой основе l=0,042, р=145 кг/м3 - 120 мм. Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм из тяжелого бетона класса В25. Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400мм,400х600мм из тяжелого бетона класса В25.

Покрытие - сборные железобетонные плиты покрытия согласно ГОСТ 32499-2013, серии 1.141.-1-40с выпуск 1.

Утеплитель покрытия - плиты минераловатные на базальтовой основе (λ=0,042, Р=145кг/м3)толщ.150 мм.

Перегородки - гипсокартонные системы «КНАУФ» согласно серии РК 1.031.9-2.07 выпуск 2 Крыша - чердачная шатровая согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» с изменениями от 01.08.2018г.

Покрытие кровли - из металлочерепицы толщ. оцинк. стали 0,45 мм, толщ. защитного покрытия от 31 мкм до 40 мкм СТ РК 2083-2011 по деревянным несущим конструкциям.

Полы - приняты согласно назначения помещений по серии 2.244-1 выпуск 6 «Детали полов общественных зданий»;

Оконные блоки - из ПВХ согласно ГОСТ 30674-99; Витражи - из алюминиевых профилей;

Внутренние дверные блоки - деревянные согласно ГОСТ 24698-81;

Наружные дверные блоки - металлические утепленные согласно ГОСТ 31173-2003. Внутренняя отделка помещений здания выполнены согласно назначения каждого помещения. Наружная отделка стен - фасадная штукатурка, цементная, трехслойная, общей толщиной 30 мм. Штукатурка выполняется по сетке стальной, оцинкованной. Отделочный слой для фасадов выше отм. 0,000 - выполняется с использованием белого высококачественного цемента и фракционированного песка, с добавлением пигментов и полимерных добавок для повышенной влагостойкости и морозоустойчивости.

По периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1500мм. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цем.песчаного раствора состава 1:2 толщ.20мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями действующих норм проектирования в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017) для расчетной сейсмичности здания 7 баллов. Согласно геологии сейсмичность территории оценивается в 6 баллов, грунтовые условия по сейсмическим свойствам относятся к III категории. Принятая конструктивная схема здания - продольно- стеновая, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены (рамы), а плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях продольных стен, воспринимаются этими стенами (рамами). Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными стенами.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями - СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы", СН РК 3.02-07-2014"Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые. Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Все металлические конструкции после сварочных работ, очищаются (от окалины, окислов, ржавчины, пыли, грязи), обезжириваются и покрываются грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, затем окрашиваются эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*), согласно СН РК 2.01-01-2013. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1,5м с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50мм.

Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Для устранения просадочных свойств грунта, предварительно отрыв котлован до отметки 66,15 (-3,750), под фундаментами выполняется уплотненная подушка из ПГС толщиной 1,50 м с послойным уплотнением самоходными катками. Использование мощных виброкатков не допускается. Первый (нижний) слой подушки, толщиной 0,5 м, укладывать перемещением бульдозером двигаясь каждый раз по уже уложенному грунту (чтобы не тонула техника). Далее уплотнение подушки из ПГС выполнять послойно самоходными катками.

Толщину укатываемого слоя определять по характеристикам используемого катка опытным методом по месту.

Расчетные характеристики уплотненного грунта подушки из ПГС: YI=YI=22,1кН/м3; ФI=36°; ФII=38°, CI=CII=0кПа; E=30МПа.

При производстве работ всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СН. РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности.»

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева и туалетами) в соответствии с действующими нормами.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м. По горизонтали и 10 м. по вертикали от рабочих мест.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территории строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Линейные ИТР, (мастера, производители работ, старшие производители работ, участковые механики) и другие ИТР, не реже одного раза в год обязаны проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ (пункт 1.18* СНиП – III – 4-890).

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования

ГОСТ. 12.3.002-75 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником

производственной опасности при выполнении последующих.

Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23 407 – 78 (ГОСТ 12.4.050-89).

Зоны потенциально действующих опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 234407 – 78.

При производстве строительно - монтажных работ в указанных опасных зонах следует Осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами, а также вблизи строящихся зданий или сооружений устанавливаются согласно таблицы 1 СНиП-III-4-89*.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода – изготовителя.

Строительная площадка в населенных места или на территории действующих предприятий во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23707-78. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

При размещении временных сооружений, ограждений, складов и лесов следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средствам транспорта.

Пожарную безопасность на строительной площадке ,участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППР-05-86), утвержденных ГУПО МВД ССР.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12. 1. 013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В проекте предусмотрены высотные работы. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками, предусмотренными конструкцией участка. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой 1,5 м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполнены из металла, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все объекты, подразумевающие работы на высоте, оборудованы указанными площадками и перилами.

Строительные материалы изделия и конструкции и модульная котельная поступают на объект в готовом для использования виде. Соответственно, нет необходимости в организации механизированных помещений.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых

напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15°С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования,соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство культурно - спортивного комплекса в с. Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)».,выполнена согласно

- архитектурно-планировочное задание № KZ96VUA00090889 от 29.07.2019 г.
- акт выбор участка утвержденный руководителем Бурлинского района №19 от 10.05.2018г;
- задания на проектирования утвержденный заказчиком;
- акт на постоянного землепользования №0289521 от 16.07.2018г;
- технических условий на водоснабжение и канализацию №3 от 12.02.2019 г.,

электроснабжение № 006/19 от 25.01.2019, газоснабжению 372-3721-424 от 07.02.2019 г.

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ЖАЙЫКРЕМБУРСЕРВИС» лицензия ГСЛ №18017797 от 26.09.2018 г.
- топографической съемки, выполненной ТОО «Корпорация Асыл-Строй» и в соответствии с нормативными документами
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 100 мм, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Гарантированный напор в сети 20,0 м.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, тупиковая с одним вводом водопровода Ø40х3,8 мм. Водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN 20.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданием спортзала, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены 1-го этажа. Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком и по полу. Магистральные трубопроводы и подводки к приборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом. На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Монтаж сетей водопровода вести в соответствии СНиП 3.05.01-85. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.2 внутреннее пожаротушение здания спортзала не требуется.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в двухконтурном газовом котле. Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников и душа. Магистральные трубопроводы Т3 и подводки к приборам проектированы из металлополипропиленновых комбинированных труб питьевых типа "Метапол".

Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь теплоизоляционным материалом "К-flex" - универсальная трубная гибкая изоляция из полиэтилена, толщиной 13 мм.

Монтаж сетей горячего водопровода вести в соответствии СНиП 3.05.01-85. После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм с последующим отводом их в проектируемый водонепроницаемый выгреб V=50 м3. Канализационная сеть внутри здания прокладывается закрыто в полу . Санитарно-технические приборы подключаются над полом. Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø 100 мм по ГОСТ 6942-98 на выпуски. И из полиэтиленовых труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 для подводок к санприборам и стояков с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий. E+005; Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Монтаж сетей канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СНиП 2.04.03-85 .

Проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации будет выполнен отдельным проектом на основании : -технических условий ТУ № 3, выданное ГКП «Аксайжылукуат» г.Аксай Западно-Казахстанской области РК от 12 февраля 2019 г. .

-СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения"

-Инженерно-геологических изысканий,

Инженерно геологические условия:

- Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 2,30 м.

-Тип грунтовых условий - суглинок просадочный I-го типа

-Сейсмичность - 6 баллов

-Максимальная глубина залегания подземных вод - 1,3 от поверхности земли

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше

наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №3

Наименование сети	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Водоснабжение В1	10	6,00	1,14	0,83		
Т3 в том числе		3,6	0,62	0,52		
Канализация К1		6,00	1,14	0,83+1,6		

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция объекта «Строительство культурно - спортивного комплекса в с. Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)».,выполнена согласно

- архитектурно-планировочное задание № KZ96VUA00090889 от 29.07.2019 г.
- акт выбор участка утвержденный руководителем Бурлинского района №19 от 10.05.2018г;
- задания на проектирования утвержденный заказчиком;
- акт на постоянного землепользования №0289521 от 16.07.2018г;
- технических условий на водоснабжение и канализацию №3 от 12.02.2019 г.,

электроснабжение № 006/19 от 25.01.2019, газоснабжению 372-3721-424 от 07.02.2019 г.

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ЖАЙЫКРЕМБУРСЕРВИС» лицензия ГСЛ №18017797 от 26.09.2018 г.
- топографической съемки, выполненной ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» и в соответствии с нормативными документами
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную

для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Теплоснабжение. Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -31°С. Источник теплоснабжения - встроенная котельная на природном газе с двухконтурным котлом (Газовый котел Kiturami KSG-150R водогреющий мощностью Q=174кВт.). КПД котла 91,5%. Расход природного газа при полной загрузке 17,0м3/ч.

Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. Для ГВС 50°С. Регулирование по температуре и давлению теплоносителя осуществляется в помещении котельной. В проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления стальные полипропиленовые армированные SDR7.4.

В помещении котельной предусмотрен узел управления с контрольно-измерительными приборами и запорно-регулирующей арматурой. Для опорожнения системы потребления теплоты предусмотрен водосборный приямок.

Трубопроводы и отопительные приборы боксерского зала закрываются специальными ограждениями разработанными в разделе АС высотой 600мм.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостатической головки и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы Danfoss.

Трубопроводы узла управления заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и покрываются антикоррозийным кремний органическим покрытием КО-88.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют 23,25кПа.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией.__

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. Приточные установки систем вентиляции оборудованы калорифером, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период.

Боксерский зал рассчитан на 25 человек по 80м3/ч, зал молодежного центра рассчитан на 60 челов к по 20 м3/ч. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (0,92) -31°С. Приточные установки устанавливаются в чердачном пространстве.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в приточную камеру при выключения вентилятора устанавливается воздушный клапан с электроприводом и электроподогревом сблокированным с электродвигателем вентилятора.

Воздуховоды естественной вентиляции остаются в пределах чердачного пространства.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

В санитарных помещениях предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с помощью канальных вентиляторов ВК-1000БИ ТОО «Келет».

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

- Результаты гидроиспытаний оформить актом.

- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица №4

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температура tн,С	расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на гор. водо снабжение	общий
Культуно-спортивный комплекс	-31	62290	58000	41000	161290

Газоснабжение

Газоснабжение объекта «Строительство культурно - спортивного комплекса в с. Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)».,выполнена согласно

- архитектурно-планировочное задание № KZ96VUA00090889 от 29.07.2019 г.
- акт выбор участка утвержденный руководителем Бурлинского района №19 от 10.05.2018г;
- задания на проектирования утвержденный заказчиком;
- акт на постоянного землепользования №0289521 от 16.07.2018г;
- газоснабжению 372-3721-424 от 07.02.2019 г.
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ЖАЙЫКРЕМБУРСЕРВИС» лицензия ГСЛ №18017797 от 26.09.2018 г.
- топографической съемки, выполненной ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» и в соответствии с нормативными документами
- МСН 4.03.01-2003,

- СН РК 4.03-01-2011,
- МСП 4.03-103-2005 и Технического

регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014 года N906.

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за № 257от 04.02.2019 года выданных АО «КазТрансГаз Аймак», а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014 года N906.

Точка подключения существующий подземный газопровод высокого давления Дн 63мм ПЭ.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600ккал/м2 и удельным весом γ= 0,73 кг/м2. Расчетный расход газа - 9,0 м3/час.

Диаметр газопровода низкого давления принят согласно гидравлическо-го расчёта, выполненного на компьютере по программе (Hydraulic calculator) , обеспечивающей оптимальное распределение расчетной потери давления между участками сети.

Газопроводы низкого давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,3 м до верха газопровода от поверхности земли.

Прокладку газопровода выполнить подземно. Минимальная глубина заложения газопровода - 1,3 м до верха трубы. Ширина траншеи по дну 0,75*м. Откосы траншеи выполнить согласно СНиП III-42-80*. Разработка котлованов и траншей предусмотрена экскаватором. Вскрышные работы в местах врезки в магистральные газопроводы на расстоянии 2 м до них выполнить вручную. В местах пересечений с подземными коммуникациями разработку грунта выполнить вручную по 2,0 м в каждую сторону. Глубину заложения подземных коммуникаций уточнить по месту.

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусматривается установка надземных отключающих устройств Ду50 мм. Соединительные детали газопроводов должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТами и техническими условиями заводов изготовителей.

Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом по ГОСТ 7512 и ультразвуковым- по ГОСТ14782. Футляр на выходе стального газопровода из земли залить битумом марки БНИ 1V ГОСТ 9812-74.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости.

Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой в самое теплое время суток.

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 местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 1х2,5мм2. кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода.

Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером.

Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ" предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями земляные работы вести вручную, в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные сети. Расстояние в плане от сварных стыков подземного газопровода до стенок пересекаемых подземных коммуникаций должно быть не менее 1.5 м Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782- 86.

- подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб - При использованием сварочной техники с высокой степенью автоматизации 3%.

При использованием сварочной техники с средней степенью автоматизации 6%.

После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- подземный газопровод низкого давления до 0,005МПа -0,3МПа,

продолжительностью - 24ч.

- надземный газопровод низкого давления до 0,005МПа -0,3МПа,

продолжительностью - 1ч.

Для защиты от атмосферной коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического

регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014года N906.

Уровень ответственности объекта_

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технический не сложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

ГРПШ-04-2У1

Для снижения давления газа с высокого (0,05-0,6 МПа) на низкое (до 5 кПа)

предусматривается установка ГРПШ-04-2У1 с двумя линиями редуцирования и регулятором давления - РДНК-400. Перед ГРПШ устанавливается запорная арматура Ду50. На выходе из ГРПШ на газопроводе низкого давления устанавливается запорная арматура Ду50.

Площадка ГРПШ прямоугольная в плане, имеет габаритные размеры 4,0х3,0м.

На площадке расположены:

- газопровод среднего давления, запорная арматура Ду50;
- газорегуляторный пункт шкафного исполнения;
- газопровод низкого давления, запорная арматура Ду50;
- молниеотвод.

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

Диаметры газопровода низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart

Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Расчетная схема, результаты расчета прилагаются.

Внутренние сети газоснабжения

Проектом предусматривается строительство внутреннего газопровода котельной.

Потребление газа предусмотрено для один водогрейных котлов:

- Kiturami KSG-150R., потребление газа одним котлом-174 кВт, max 9,0м3/ час.

Монтаж котлов проектируется в помещении котельной объемом 21,86м3.

Для учета расхода газа на вводе в котельную установить ротационный газовый счетчик "RVG G-16", Qmax=25м3/час.

Для непрерывного автоматического контроля содержания топливного углеводородного газа (СН4) (природного ГОСТ 5542-87) и оксида углерода (СО) в воздухе помещения котельной установлена система автоматического контроля загазованности УКЗ- РУ-СН(2), имеющая в своем комплекте газовый запорный электромагнитный клапан КЗГЭМ

Ду50. Газопровод внутри котельной прокладывается открыто из стальных электросварных и водогазопроводных труб Дн57х3,0мм, Дн согласно ГОСТ 10704-91 из стали марки Вст2сп.,

Ду 25х2,5мм, по ГОСТ3262-75 из стали марки Вст2сп, крепление с шагом 1,5м по стенам помещения котельной на кронштейнах. Перед котлами устанавливаются отключающие краны. Для продувки газопровода устанавливается продувочная свеча Ду20мм. Снаружи продувочную свечу вывести выше кровли на 1,5м.

В котельной предусмотрено устройство на газопроводе отводка с запорной арматурой Ду20 для напорометра.

Помещение котельной должно иметь окно с форточкой для естественного проветривания и освещения (площадью не менее 0,03м на 1м3 объема помещения).

Для притока воздуха предусмотреть зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02м2.

Деревянные неоштукатуренные стены и стены из других горючих материалов в местах установки котла следует изолировать негорючими материалами: штукатуркой,_ кровельной сталью по листу асбеста толщиной не менее 3мм и др. Минимальные расстояния в свету между газопроводом и инженерными коммуникациями внутри помещений: - открытая электропроводка изолированных проводов или электрокабель - 25см.

- скрытая электропроводка или проложенная в трубе - 5см. (от края борозды или трубы) - водопровод, канализация и другие трубопроводы - принимаются по месту, при этом должна обеспечиваться возможность монтажа, безопасной эксплуатации и ремонта газопроводов и трубопроводов.

Антикоррозийная защита вводного и внутреннего газопровода - окраска эмалевой краской 2 раза по грунтовке в два слоя.

После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- внутренний газопровод котельной, общественных и бытовых зданий - давлением0,01МПа, продолжительностью 1 час.

По завершении испытаний давление снизить до рабочего, установить оборудование, контрольно-измерительные приборы и выдержать газопровод в течение 10 мин под. Рабочим давлением. Герметичность разъёмных соединений проверить Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом).

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РК №673 от 9 октября 2017 года.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 и СН РК 4.03-01-2011 ГАЗО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РК №673 от 9 октября 2017 года.

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

- Результаты гидроиспытаний оформить актом.

- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица №5

Наименование здания (сооружения)	Объем м3	Наименование	Расход газа м3/час	Давление газа м.вод.ст	Примечание
Котельная	21,86	Котельный агрегат Q=174.rdn/xfc	9,0	0,0025	

Электроосвещение и электросиловое оборудование

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-04-2012 "Искусственное и естественное освещение", СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования".

По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится к 3-ей категории. Для электроприёмников I-II категории предусмотрен ИБП типа ИБП SVC GT31-10KVA.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен шкаф ВРУ, индивидуального изготовления.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Общее рабочее освещение предусмотрено светодиодными светильниками с улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Магистральные и распределительные силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ по потолку в пустотах плит и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Пропускная способность зала 25 человек в смену, количество смен -1.

Чертежи и расчеты выполнены в программном комплексе "nanoCAD Электро 10.0"

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Для зануления используется дополнительная жила электропроводки. На вводах в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов, СП РК2.02-102-2012 "Пожарная автоматика здании и сооружении", СП РК 2.02-101-2014 «Оборудования здании, помещении и сооружении системами автоматической пожарной сигнализации» в соответствии с нормативной документацией.

Пропускная способность зала 25 человек в смену, количество смен -1.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП 103-5/4С- А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5мм.

Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 16х10 ;
- в трубах ПВХ в стояках ;
- скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 8". Прибор устанавливается в кабинете директора.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. При отсутствии сетевого электропитания предусмотрен резерв от источника бесперебойного питания. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Основные показатели по электроосвещению

Таблица №6

№ п/п	Параметры	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Категория электроснабжения		III/ II	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Расчетная мощность	кВт	11,40	
4	Расчетный ток	кВт	19,30	

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства культурно - спортивного комплекса в с. Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка) выполнен согласно

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

Здание одноэтажное – кирпичное, общая площадь составляет – 704,60 м2.

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1 Жилые здания, таблица Б.5.1.1, п.5, здание одноэтажное кирпичное, минимальной общей площадью 1000 м2, с нормой продолжительности строительства 4,0 месяцев.

Уменьшение мощности составит:

(1000-704,60)100/1000 = 29,54% месяца.

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит:

29,54*0,3 = 8,862%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна: Т = 4,0(100-8,862)/100 = 3,64 месяца.

Согласно п.3.15 Общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

$$T = 3,64 \times 1,05 = 4,0 \text{ месяца}$$

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства - III квартал (сентябрь месяц) 2023 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря

2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена на основании пункта 3 статьи 655 Гражданского кодекса РК, Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 и согласно Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года №129, в связи с существенным возрастанием стоимости материальных ресурсов, повлекшим увеличение ранее утвержденной стоимости строительства не менее чем на десять процентов.

Средства по пабочему проекту, получвшее ранее положительное заключение от 14.07.2022 г., № ОСАР-0001/22 не осваивались.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.8 от 08.08.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 32;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 32;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

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

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

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

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

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

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

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

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

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

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

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

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

Пояснительная записка к сметной документации.

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
5. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4.
6. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
7. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
8. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.
9. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
10. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.
11. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	511,280 389,903 51,655 69,722	478,394 376,046 36,747 65,601
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 32,886 млн. тенге.

Сравнительный анализ основных экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Показатели по ранее утвержденному рабочему проекту	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года, в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	348,303 246,863 42,253 59,187	478,394 376,046 36,747 65,601
2	Нормативная продолжительность	мес.	4	4

	строительства			

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 130,091 млн. тенге.

Данное увеличение стало следствием в основном, из-за пересчета сметных цен 2022 года (2022.5) до текущих цен 2023 года (2023.8), при этом, по заделу, часть работ была перенесена и переиндексирована на 2024 год согласно данным ПОС.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Строительство культурно – спортивного комплекса в с.Кызылтал Бурлинского района ЗКО (корректировка)»**:

Раздел: Генеральный план

1) в ПЗ раздел1 Общая часть указана дата утверждения Задания на проектирования.

2) в чертежах раздела ГП указана граница водоохранной зоны реки расположенной в южной части проектируемого объекта.

3) в чертежах раздела ГП лист3 План организации рельефа М1:500 откорректированы условные обозначения.

4) откорректирована ссылка под пунктом 4 по листу ГП5 (конструкции покрытий проездов и тротуаров);

5) в чертежах раздела ГП лист2;3;5 откорректированы условные обозначения и указаны водоотводные лотки на объект.

Раздел: Технологическое решение

6) в ПЗ дополнен раздел ТХ и подробно описаны технологическое решение культурно – спортивного комплекса;

7)в ПЗ технологических решениях культурно – спортивного комплекса указаны режим работы, штаты тренеров и персонала администрации и др.;

8) при входной площадки для маломобильных групп населения (пандуса) от атмосферных осадков предусмотрены навесы.

9) в спортзале предусмотрен дебаркадер для отопительных приборов и потолочного освещения;

10) предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря и дезосредств для уборки спортивных помещений.

Раздел: Архитектурно-строительные решения

11) В угловых штампах проставлена дата подписания исполнителей;
12) Общие данные откорректированы;
13) Площадь застройки в объемно-планировочных показателях приведены в соответствие с ведомостью зданий и сооружений раздела ГП;
14) Угловые высотные отметки на плане котлована и плане фундаментов приведены в соответствие с планом организации рельефа раздела ГП;
15) Ведомость наружной отделки фасадов принята согласно эскизному проекту;

16) Кирпичная кладка разработана согласно пункта 9.4 п.п. 9.4.7.4. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
17) Приведены в соответствие все маркировки и ссылки.

Раздел: Водоснабжение и канализация

18) Проект согласован с заказчиком.
19) Представлен расчет по водопотреблению и водоотведению
20) Согласно требованиям СП РК 3.02-101-2013 п. 4.7.2.4 обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала к приборам учета воды.

Раздел: Отопление и вентиляция.

21) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование.

Раздел: Газоснабжение.

22) Представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода.
23) На ГСВ-1 указаны Тех. условия, расход газа. Указано, что в данном проекте наружные сети ГСН не выполняются по заданию на проектирование заказчика.
24) Представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей.
25) *Раздел: Электроснабжение*
26) *в «Составе проекта» в общей пояснительной записки (ОПЗ) и на чертежах «Общие данные» раздел ЭОМ указаны марки и наименования разделов рабочих чертежей рабочего проекта «Строительство культурно - спортивного* комплекса в с. Кызылтал Бурлинского района ЗКО, согласно Приложению «А» ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

27) Представлены паспорт отопительного водогрейного котла на газе, с указанием основных технических показателей раздела «ТМ», для обоснования выбора электрической мощности , (напряжение 220В; Рр=0,7 кВт), встроенной котельной на газе типа KSG;

28) в общей ПЗ и на чертежах ЭМО принятые мероприятия по осуществлению электроснабжения газовой котельной по II категории электроснабжения, в качестве резервного источника электроснабжения принят блок бесперебойного питания - дизельный генератор ALTECO ADG-7500TE / 5.2 кВт/380В. установленный в помещении топочной здания спорткомплекса;

29) подключение прибора ПС типа «Гранит-9», напряжением 220 В, предусмотрено от свободной группы щита ЩАО , резеровное питание прибора ПС – встроенные аккумуляторные батареи.

Раздел: ПС. Слаботочные устройства связи, сигнализация.

Пожарная сигнализация (ПС)

30) в «Составе проекта» в общей пояснительной записки (ОПЗ) и на чертежах

31) «Общие данные» раздел ПС указаны марки и наименования разделов рабочих чертежей рабочего проекта «Строительство культурно - спортивного комплекса в с. Кызылтал Бурлинского района ЗКО, согласно Приложению «А» ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

32) в общей ПЗ и на чертежах ПС «Поржарная сигнализация» указано количество посетителей (25 человек) в здании спортивного комплекса, согласно разделу ТХ, для обоснования типа оповещения о пожаре, принято светозвуковое оповещение о пожаре;

33) подключение прибора ПС типа «Гранит-9», напряжением 220 В, предусмотрено от свободной группы щита ЩАО , резеровное питание прибора ПС осуществляется от встроенных аккумуляторных батарей.

Раздел: Санитарно – эпидемиологический

34) указан протокол радиологических исследований (радиационный фон) по участку строительства в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;

35) указано расстояние от селитебной зоны размещается котельная данного объекта и санитарно-защитная разрыв, в соответствии требованию СП № ҚР ДСМ-2 приложение 1, раздел 14;

36) указана система вентиляции по санитарным помещениям (СП № ҚР ДСМ -67 п.9);

37) дано пояснение по помещению (для приема пищи, соблюдения личной гигиены, раздельного хранения личной и специальной одежды)для работающего персонала (СП № ҚР ДСМ-67, п.19);

38) указаны урны перед входом в соответствии требованию СП № ҚР ДСМ-67 п. 7);

39) указано о закрытии приборов отопления сетками или щитами (СП№ ҚР ДСМ-67 п. 132);

Раздел: Сметная документация

40) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

41) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технический 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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая площадь участка	м^2	7000	7000
2.	Площадь застройки	м^2	830,49	830,49
3.	Площадь покрытий	м^2	1304,00	1304,00
4.	Площадь озеленения	м^2	4025,51	4025,51
5.	Строительный объем	м^3	4410,92	4410,92
6.	Этажность	эт.	1	1

7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и прогнозных ценах 2024 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.. тенге	511,280 389,903 51,655 69,722	478,394 376,046 36,747 65,601
8.	Продолжительность строительства	мес.	4	4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 32,886 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство культурно – спортивного комплекса в с.Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	7000 м^2
2.	Площадь застройки	830,49 м^2
3.	Строительный объем	4410,92 м^3
4.	Общая площадь	704,60 м^2
5.	Этажность	1 этаж
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 и в прогнозных ценах 2024 годов, СМР оборудование прочие	478,394 млн.тенге 376,046 млн.тенге 36,747 млн.тенге 65,601 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, Западно-Казахстанской области» в соответствии условиями договора за ОСАР-0035 от 21.08.2023 года.

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.

8.5. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение экспертизы за № ОСАР-0001/22 от 14.07.2022 года РП «Строительство культурно – спортивного комплекса в с.Кызылтал, Бурлинского района, ЗКО» (I- очередь) (корректировка-пересчет смет) утрачивает силу.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО, Бөрлі ауданы, Қызылтал ауылындағы мәдени – спорт кешенінің құрылысы (түзету)»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің ауданы	7000 м^2
2.	Құрылыс ауданы	830,49 м^2
3.	Ғимараттың көлемі	4410,92 м^3
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	704,60 м^2
5.	Ғимараттың қабаттылығы	1 қабатты
6.	2023 жылғы ағымдағы бағадағы және 2024 жылғы болжамдағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал-жабдықтар өзге де шығындар	478,394 млн.теңге 376,046 млн.теңге 36,747 млн.теңге 65,601 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 21 тамыздағы №ОСАР-0035 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «БҚО, Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

9.5. Осы сараптамалық қорытынды шығуына байланысты, бұрын берілген 2022 жылғы 14 шілдедегі № ОСАР-0001/22 «БҚО, Бөрлі ауданы, Қызылтал ауылындағы мәдени – спорт кешенінің құрылысы» (I-кезек) (түзету-сметалық құжаттаманы қайта есептеу) жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындысының күші жойылды деп саналады.

Директор А. Ашимов

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Р. Ерназаров
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Б. Калдыбекова
Сарапшы	Ж. Утегенов

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
2	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Джунусова Жанат Мекенбаевна	KZ70VJE00032014	Соответствует
3	Технологические решения	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
4	Внутренние сети водопровода и канализации	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	KZ56VJE00038183	Соответствует
6	Сметный раздел	Утегенов Жомарт Лесбекович	KZ43VJE00019308	Соответствует
7	Слаботочные устройства, связь,	Джунусова Жанат	KZ70VJE00032014	Соответствует

	сигнализация	Мекенбаевна		
8	Внутреннее газоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует
9	Архитектурно-строительная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	KZ45VJE00036926	Соответствует
10	Генеральный план	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
11	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует

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

Ашимов А.Т. (Директор)

Айбулатов С.К. (Эксперт)

Джунусова Ж.М. (Эксперт)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)