«Атырау облысы Махамбет ауданы Тандай ауылында 150 орындық дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2022 ж. № ETara-0169/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Атырау облысы Құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СуҚұрылысПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Махамбет ауданы Тандай ауылында 150 орындық дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0169/22 от 30.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство ФОК на 150 мест в с.Тандай Махамбетского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СуҚұрылысПроект"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ФОК на 150 мест в с.Тандай Махамбетского района Атырауской области» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Атырау облысы Махамбет ауданы Тандай ауылында 150 орындық дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы", «Строительство ФОК на 150 мест в с.Тандай Махамбетского района Атырауской области»

Дополнительные сведения: ETara-0179-03, 30.12.2022, заявления 20.12.2022

1.1. Категория: III 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 "Управление строительства Атырауской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Гослицензия № 17005865 от 20.12.2021 года. Категория I, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT» Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 г. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии 15-ГСЛ №002818 от 11.09.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЭТпромтех» Государственная лицензия № 19007124 от 17.09.2019 г. Категория I. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 19007124 от 17.09.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ET-03/00624 от 20.12.2022

5.2. Основание для проектирования

-задание на проектирование, утвержденное Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" от 05.05.2022 году;

-архитектурно - планировочное задание на проектирование №7763 от 02.04.2020 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Махамбетского района;

-решение акима Баксайского сельского округа Махамбетского района №30 от 22.04.2019 года;

--эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Махамбетского района» в 2022 году;

-технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО ««АстанаГеоПроект»», в сентябре 2022 г.;

-топографическая съёмка, выполненная ИП «Толеуов», в 2022 году;

-письмо ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области от 2022 г. о том, что начало строительства запланировано на март 2022 года;

-письмо ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Туркестанской области за № 230-01/01-26/171 от 12.10.2021 гола, о том, что на разработку ПСД выделены средства согласно постановлению Жетысайского районного акимата за №549 от 23.07.2021 года «О районном бюджете на 2021-2023 годы» и на СМР будут выделены средства 2022 году;

-справка ГУ "Управление строительства Атырауской области" за №06-09-01-0312905 от 23.09.2022 года, о том, что расстояние для вывоза мусора составляет 2 км, перевозка недостающих грунтов для строительства и расстояние до места строительства составляет 1,5 км.;

технические условия:

-на водоснабжение за №358 от 23.08.2022 года, выданные аппарат акима Баксайского сельского округа Махамбетского района;

-на газоснабжение №00722 от 09.04.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

-на электроснабжение №27-1652 от 28.03.2019 года, выданные АО «Атырау рык».

5.4. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-планировочные решения
Альбом 3. Конструкций железобетонные Блок А
Альбом 4. Конструкций железобетонные Блок Б
Альбом 5. Технологические решения
Альбом 6. Отопление и вентиляция
Альбом 7. Водопровод и канализация
Альбом 8. Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом 9. Системы связи. Пожарная сигнализация
Альбом 10. Наружные сети газоснабжения
Альбом 11. Тепловые сети
Альбом 12. Тепломеханическая часть
Альбом 13. Наружное электроснабжение
Альбом 14. Наружное электроосвещение
Альбом 15. Наружные сети водопровода и канализации
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Эскизный проект.
Брошюра 3. Инженерно-геологические изыскания.
Брошюра 4. Инженерно-геодезические изыскания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения

Характеристика участка строительства и место размещения объекта

В административном отношении проектируемый участок находится в Атырауской области, Махамбетском районе, с. Тандай.

Природно-климатические условия района строительства

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

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет от +9,4 до +9,7^{0}С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней

температурой от -7,5 до -8,9^{0}С. Абсолютный минимум может достигать -37,9^{0}С. . Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 от -30,7 до -31,7^{0}С. Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 от -27,3 до -28,3^{0}С. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха 10,7-11,1^{0}С. Отопительный период длится с 18 октября до 8 апреля. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха от +26,8 до +27,5^{0}С, значения максимальных температур воздуха могут достигать +44,7^{0}С. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) от +33,4 до +34,5^{0}С.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Русской платформы и занимает западную окраину Казахстана (Прикаспийская впадина). Проектируемая трасса проходит по территории Прикаспийской низменности – одного из подрайонов Прикаспийской впадины. В течение почти всей геологической истории Прикаспийская ыла областью преимущественных опусканий осадконакопления. плейстоцен-голоценовое время (четвертичный период) Прикаспийская впадина явилась ареной неоднократных трансгрессий Каспия, оставивших после себя мощные толщи морских осадков. В толщу морских осадков вложен мощный эрозионный врез долины реки Урал в её нижнем (приустьевом) течении, с многочисленными правыми и левыми дельтовыми протоками, образовавший пачку аллювиальных отложений.

История геологического развития Прикаспийского региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией трансгрессивно-регрессивных циклов Каспийского моря, вызванных эпейрогеническими колебаниями земной коры, активизацией неотектонических процессов и глобальными изменениями палеоклиматических условий.

Толща морских и аллювиальных осадков плейстоцен-голоценового возраста трансгрессивно залегает на размытой поверхности терригенных, карбонатных и хемогенных литифицированных породах верхнепалеозойского-мезозойского времени.

Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием солянокупольных структур.

Поверхность впадины представляет собой низменную слаборасчлененную равнину с общим уклоном от Уралтау-Мугоджарской возвышенности к Каспийскому морю. Южная и юго-западная ее части лежат ниже уровня океана (-10 – 30м), северо-восточная занята увалисто-холмистыми плато с абсолютными отметками поверхности 100-300м.

Среди однообразной плоской равнины выделяются небольшие возвышенности и многочисленные озерно-соровые впадины различных размеров и глубины. Наиболее крупные из них расположены в низовьях рек и вблизи Каспийского моря (Чижинские, Камыш-Самарские разливы и др.). Поверхность низменности расчленена речными долинами и балками.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 10,0м (сверху вниз) выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1а) Почвенно-растительный слой, твердый. Мощность 0,2м.

(ИГЭ–2) Суглинок четвертичный тяжёлый, коричневый, светло-коричневый. Консистенция - твердый. Грунт слабозасоленный, содержит карбонаты. Мощность от 4,3м до 4,5м.

(ИГЭ–3) Супесь четвертичная. Супесь коричневого, серого и серо-бурового цвета, песчанистая. Консистенция - твердая. Мощность от 1,3м до 1,5м.

(ИГЭ–4) Песок мелкий крупности серовато-коричневого цвета, насыщенный водой, с редкими глинистыми прослойками.

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

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект генерального плана «Строительство ФОК на 150 мест в с.Тандай Атырауской области» разработан на основании задания на проектирование, решения акима Баксайского сельского округа Махамбетского района Атырауской области №30 от 22.04.2019г., госакта №000509 с кадастровым номером земельного участка 04-065-013-477, АПЗ №7763 от 02.04.2020 от Отдела Строительства Махамбетского района, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

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

Площадь территорий имеет форму четырехугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1.2000га.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания спортивного комплекса. На территорию предусмотрено два въезда со стороны улиц. Вокруг зданиям спортивного комплекса обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 1,0 м. Существующая отметка 0,000 уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N -34.0 на местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на улицу.

Противопожарные мероприятия:

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам. Расстояние от края проезда до стен комплекса принято 6.0м. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие (асфальтобетонное), шириной 6.0м. Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Котельная расположена на расстоянии более 15м от здания ФОК что соответствует требованиям "Общие требования к пожарной безопасности"(мин. расстояние здания от производственных и хозяйственных сооружений класса Ф5 (в том числе котельные) - 15м).

Дорожная сеть спортивного комплекса обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

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

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг здания предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м от оси здания, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Доступность маломобильных групп населения.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрен подъемник. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Показатели по генеральному плану

Таблица №1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	1.2	100	По гост АКТу
	а) Площадь застройки	м2	2347,8	19,56	
	б) Площадь покрытий	м2	6158,57	51,32	В т.ч. площади отмостки
	в) Площадь озеленения	м2	683,79	5,69	
2	Прочая площадь.	м2	2809,84	23,43	

6.2.2. Архитектурные решения

Объёмно-планировочные решения.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания - плитки керамогранитные шлифованные 600х600х10мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - фасадные кассеты толщ. 0,7мм., линеарная панель.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются акриловой краской, устройством панелей из масляной краски и керамической плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - цементно-песчаный раствор с последующей известковой побелкой.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы оборудованные поручнями. На входе в здание предусмотрен пандус с уклоном 8%.

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-х часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Обьемно-планировочные показатели (Блок А)

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Кол-во, м2
1	Площадь застройки	784,30
2	Общая площадь	671,43
3	Полезная площадь	671,43
4	Расчетная площадь	736,76
5	Строительный объем выше отм. 0.000, м3	5380,0

Обьемно-планировочные показатели (Блок Б)

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Кол-во, м2
1	Площадь застройки	1483,30
2	Общая площадь	1405,69
3	Полезная площадь	1405,69
4	Расчетная площадь	1405,69
5	Строительный объем выше отм. 0.000, м3	15302,14

Конструктивные решения

Конструктивная схема блока А запроектировано в жесткой конструктивной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Ферма из парных уголков из стали С255,С345;

Прогоны из прокатных швеллеров;

Основанием для фундаментов служит грунтовая подушка из галечникового грунта с песчано-гравийным заполнителем до 25 % толщиной 2000 мм.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах.

Отмостка -бетонная кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0.100.

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

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перегородки - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

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

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными

стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

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

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Крыша -без чердачная двухскатная из сэндвич панелей толщ-120 мм по металлическим фермам с наружным организованным водостоком.

Утеплитель наружных стен -плита минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175кг/м3 толщиной 100мм по ГОСТ 9573-2013.

Конструктивная схема блока Б запроектировано в жесткой конструктивной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Ферма из парных уголков из стали С255,С345;

Прогоны из прокатных швеллеров;

Фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл.В15 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона кл.В12,5 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94

Трибуны выполнить из монолитного железобетона;

Наружные стены - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

На смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Крыша -без чердачная двухскатная из сэндвич панелей толщ-120 мм по металлическим фермам с наружным организованным водостоком.

Утеплитель наружных стен -плита минеральной ваты ПЖ-175 объемным весом 175кг/м3 толщиной 100мм по ГОСТ 9573-2013.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить по марки водонепраницаемости W4, морозостойкости F50.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Указания к фундаментам

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 501.30 по генплану.

Фундаменты запроектированы столбчатые и ленточные монолитные из бетона кл. С12/15 на сульфатостойких цементах и армированные по подошве сеткой по всей длине. В углах и местах пересечения фундаментов сетки укладывать с нахлестом на всю ширину фундаментов в обоих направлениях.

При бетонировании фундаментов устанавливаются анкерные выпуски для связи колонн рам с фундаментами.

Под фундаментами выполняется подбетонка толщиной 100мм из бетона кл.В3.5.

Обратная засыпка пазух фундаментов и подготовка под полы выполняется привозным суглинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением. Уплотнение производиться пневматическими трамбовками. Плотность уплотняемого грунта довести до 1.65 г/см³ .

По периметру здания, по уплотненному основанию, выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500мм с уклоном от здания не менее чем 0.03.

Армирования ленточного фундамента каркасы проходят через столбчатые фундаменты.

6.2.3. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», справочного пособия «Проектирование спортивных залов, помещений для физкультурно-оздоровительных занятий и крытых катков с искусственным льдом» и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Физкультурно-оздоровительный комплекс запроектирован как - универсальный зал для групповых занятий по таким видам спорта как: минифутбол, баскетбол, волейбол, для занятий по подготовке и тренировке бокса, борьбы (классическая, вольная, самбо, дзюдо).

Спорткомплекс делится на функциональные группы:
-универсальный зал;
-зал с рингом (размер боевой зоны 5х5м) для бокса;
-зал борьбы с ковром 12х12м;
-рабочие помещения;
-помещения вспомогательного и обслуживающего назначения;
-хозяйственные помещения.

Размер спортивного зала в осях 48,0х30,0м, принят из показателей для каждого вида спорта.

Для универсального спортивного зала предусматривается деление зала с помощью разделительных устройств на секции для самостоятельного проведения в них учебно-тренировочных занятий. Учебно-тренировочные занятия проводятся по сменно. Одновременно учебно-тренировочные занятия могут проводится по двум видам спорта, волейбол и баскетбол. Занятие по минифутболу проводятся самостоятельно.

Пропускная способность зала при учебно-тренировочных занятиях одновременно по двум видам спорта составляет 48 человек в смену.

Соревнования по каждому виду спорта проводится отдельно. Пропускная способность при соревнованиях на каждый вид спорта баскетбол, волейбол и минифутбол составляет 48 человек или 4 команды по 12 человек.

Для проведения тренировок и игры в минифутбол проектом предусмотрены сборно-разборные ворота. Для этого ворота расположены по центру, согласно разметки. Они складываются из стоек, которые располагаются вертикально на одинаковом расстоянии от флагштоков по углам, горизонтальной перекладиной и сеткой. Для тренировочных занятий по баскетболу и волейболу используется мобильное спортивное оборудование. Баскетбольная стойка мобильно-складная. Волейбольные стойки мобильные с механической лебедкой для натяжения сетки.

Для проведения зрелищных мероприятий проектом предусмотрена трибуна на 146 посадочных мест и 3 места для МГН принятых по расчету не менее 1,5 % общего числа зрительских мест. Доступ к местам на трибуне предусмотрен при помощи вертикального подъемника для МГН грузоподъемностью 250 кг, марка ПТУ-001.

Спортзал оборудован баскетбольными мобильными стойками, волейбольной сеткой с мобильными стойками и воротами для минифутбола.

Тренажерная оборудована современными тренажерами для проработки различных групп мышц, так же имеется кардио зона с беговой дорожкой.

Все раздевалки оснащены шкафами для одежды со скамьями.

Группы санузлов для посетителей, спортсменов, администрации оборудованы унитазами и писсуарами, душевые - поддоном для душа, умывальные электрическими рукосушителями.

Все кабинеты оснащены современным оборудованием.

Кабинет врача оснащен всем необходимым медицинским оборудованием для оказания первой медицинской помощи.

На трибуне установлены пластиковые сиденья, оснащенные удобными спинками.

Количество работающего персонала - 11 человек в том числе;
-администрация - 7 человек;
-медицинский персонал -1 человек;
-технический и младший обслуживающий персонал -3 человек;

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.1. Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
-СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
-СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
-СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
-стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:
-системы отопления для холодного периода - минус 24,9°С ,
-средняя температура за отопительный период - минус 1,5 С;
-отопительный период -172 суток.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей установлен тепловой узел(см.Лист 3). Под опоры трубопроводов и оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки, в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы по ГОСТ 17725-81. Для стока воды полы проектируются с уклоном 0,005 в сторону водосборного приямка. Приямок перекрывается съемной решеткой.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая проектируемая автономная блочно-модульная котельная БМК-0,700 Г.Теплоноситель - вода с температурным графиком 90-70°С.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Спуск воды из трубопроводов и оборудования тепловых пунктов предусмотрен через штуцера и шланги в приямок,удаление воздуха предусмотрено из верхних точек трубопроводов.

Отопление

Системы отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются многослойные металлополимерные(PE-X/AL/PE-X)

Изоляция трубопроводов - трубчатая каучуковая "K-FLEX" .

В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500".Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой.

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок , но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим и естесственным побуждением.

Воздухообмен для помещений принят по нормативным кратностям.В проекте общеобменной вентиляции приняты вентиляционные установки вытяжные канальные вентиляторы.

Раздача и удаление воздуха предусмотрены регулируемыми решетками RAR.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали.

Воздуховоды систем вентиляции проложенные в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выполняются из оцинкованной стали класса"Н",толщиной стали 0,5мм.

В проекте приняты приточные системы П1-3 с подогревом в калорифере для холодного периода года и холодноснабжение приточных установок. Удаление воздуха из помещения системой В1-6,выброс удаляемого воздуха выше кровли.Приточные воздуховоды покрыты по всей длине теплоизоляцией. Также предусмотрено теплоснабжение приточных установок, смесительные узлы для калориферов идут в комплекте с установкой.

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица №4

Наименование здания	Объем, м^3	Периоды года при t , С	Расход теплоты, Вт				Расход Холода, БТЕ	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
ФОК	См раздел АС	-24,9	138410	139229	42000	319639	-	-

Тепловые сети.

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

-МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;

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

-СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;

-СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Система теплоснабжения закрытая, от источников теплоснабжения до здания двухтрубная.

Расчетная температура наружного воздуха -24,9°С. Отопительный период - 172 суток. Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология номер климатического района - IVГ.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения-проектируемая,отдельно стоящая блочно-модульная котельная BURAN Boiler БМК-,0700Г,Теплоноситель - вода с температурным графиком 90-70°С.Рабочее давление - 71/62 м.вод.ст

Теплосеть используется на нужды теплоснабжения систем отопления и ГВС.

Трубопроводы тепловой сети проложены в железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образные компенсаторы (К1,К2).Категория трубопроводы-IV.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза. Проводит промывку и дезинфекцию. Заизолировать матами фольгированными из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм ГОСТ 10499-95. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол рулонный по ГОСТ 20429-84. В местах вводов предусмотрена герметизированная заделка трубопроводов в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети: Ф108-167,6м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица №5

№	Наименование	**Расчетный тепловой поток**, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол. нужды	Всего
1	ФОК	0,138410	0,139229	0,042	-	0,319

Тепломеханическая часть.

Раздел "Тепломеханические решения" разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии со СН РК 4.02-05-2013-"Котельные установки". Источник теплоснабжения -Блочно-модульная котельная БМК-0,406ГЖ с тремя водогрейными котлами .Котел стальной водогрейный для работы на природном газе с мощностью Q=350кВт-2шт,Котел стальной водогрейный для работы на жидком и газообразным топливе Q=81кВт-1шт.Категория котельной по надежности теплоснабжения -вторая. Схема теплоснабжения - 2-х трубная закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90° С, Р1-3 бар, Т2-70° С,Р3 бар. Расчетная температура наружного воздуха -24,9°С.

Категория помещения котельной - Г,

-по взрывопожарной и пожарной опасности - нормальное,

-степень огнестойкости здания котельной - IIIа,

-класс конструктивной пожарной опасности С1.

Уровень ответственности котельной - второй - нормальный, технически сложный

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

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

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

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

Топливоснабжение

Вид топлива-Газ(основное)

Примечание:

Полное описание блочно-модульной котельной см. технический паспорт котельной.

6.3.2. Газоснабжения. Наружные сети газоснабжение.

Рабочий проект: "Строительство ФОК на 150 мест в с.Тандай Атырауской области" разработан на основании технических условий №00722 от 09.04.2019г. выданных АО "КазТрансГаз Аймак" задание на проектирование, решения акима Баксайского сельского округа Махамбетского района Атырауской области №30 от 22.04.2019г., госакта №000509 с кадастровым номером земельного участка 04-065-013-477, АПЗ №7763 от 02.04.2020 от

Отдела Строительства Махамбетского района (топосьемки м 1:1000), инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.

Проектом предусматривается газоснабжение котельной физкультурно-оздоровительного комплекса на 150 мест в с.Тандай Атырауской области.

Согласно технических условий точка подключения существующий газопровод среднего давления Ду63 (смотри чертежи и схемы ГСН).

Предполагаемый объем расхода газа - 44,0м³/час. Для поддержания давления газа предусмотрена установка ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДНК-400 с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-Fx-G25DN50PN16 с электронным корректором газа miniElcor с GSM модемом и обогревом ОГШН.

Перед и после ГРПШ - установка задвижки 30с41нж.

Газопровод среднего давления запроектирован подземным из труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Ф63х5,8 и частично надземно из стальных труб Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91; газ-д низкого давления надземным из стальных труб Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

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

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре с запасом прочности не менее 2.5 открытым методом. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

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

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Обозначение трассы газопровода предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального медного провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

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. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаной основании толщиной не менее 10см. и присыпать слоем мягким грунтом без твердых включений не менее 20см.

6.3.3.Водоснабжение и канализация.

Хоз.- питьевое водоснабжение - В1:

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

-задания на проектирование;

-чертежей марки АС;

-СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные";

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",

-СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Расчетное водопотребление приведено в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод. Согласно ТУ напор в точке подключение 0,3МПа.

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды, для обслуживания технологических оборудований. Внутреннее пожаротушение для здания ФОК выполнен согласно требованиям СП РК 4.01-01-101-2012- п.5.3.1.

В здании ФОК предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода не зависимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В пожарных шкафах здания следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части.

Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам.

В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Хоз.питьевой и противопожарный - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам, и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа здания, запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и магистральные трубопроводы запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Прокладка трубопроводов осуществляется в подвале и открыто вдоль стены.

Стояки и магистральный трубопровод холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб Д50х3,5мм по ГОСТ 3262-75.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "ST Misot-FLEX" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе здания

Водостоки.

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной см.часть АС.

Горячее водоснабжение - Т3

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из труб напорные полипропиленовые PP -R, SDR11 ГОСТ 32415-2013. Сети системы горячего

водоснабжения запитываются от узла управления в тепловом пункте. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Бытовая канализация - К1

Система канализации здания принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод

сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети канализации выполнены из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Вытяжная часть выводится через кровлю на 0.5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети.

Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Примечание:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СНиП 3,05-01-85*, а также СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002.

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

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

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

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица №6

Наименование системы	**Потребный напор на вводе**	**Расчетный расход**				**Установленная мощность электродвигателей, кВт**	**Примечание**
		$м^3$/сут	**$м^3$/час**	**л/с**	**При пожаре л/с**		
хоз.- питьевой водопровод.	30	5,6	0,81	0,6			
Горячий водопровод		3,36	0,67	0,49			
Канализация бытовая		5,6	0,81	2,2			

Наружный водопровод и канализация.

-Данный раздел разработан на основании:
-Задания на проектирование утверждено заказчиком
-ТУ выдан на водопровод КГП "БОТАКАРА СУ КОЖАЛЫГЫ" №24 от 18.05.2022г
-Чертежей генерального плана.
-Краткая климатическая справка

Наружные сети централизованного водопровода которые соответствует качеству питьевой воды, в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г. Имеется санитарно-эпидемиологическое заключение № 14-3-31/201 от 18.12.2015г.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø90мм сети закольцованные. В точке подключения осуществляется от проектируемого колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами ø 100 Ру1,6 марка Beigicast BV-05-47. Напор в точке подключение Р=3,0 атм.(30 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø200х11,9мм протяженность-9,0м; Ø90х5,4мм протяженность-182,0м; Ø63х3,8мм протяженность-86,0м и Ø32х2,8мм протяженность -138,0м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного резервуара 150м3.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, 5тыс. до 25тыс.м3 и классом функциональной пожарной опасности Ф2, при количестве этажей не более 2, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализационные сети.

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 164,0м. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Сточные воды ФОК отводятся по трубам в выгреб емкостью 10м3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После завершение монтажных работ предусмотрено дезинфекция и промывка сетей согласно СП №209 от 16.03.2015г.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

-При диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее - мм.), расстояние не менее 6 метров;

Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий:

-При диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 метров;

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №7

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод.	5,6	0,81	0,6	
Канализация бытовая	5,6	0,81	0,6+1,6	

6.3.4. Электротехнические решения

Электроснабжение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N 113-27-21 от 03.02.2021г. на подключение вновь вводимого спортивного комплекса : Махамбетский район, с.Тандай к электрическим сетям ТОО "ЖЭС" выданных ТОО "ЖЭС" и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04-106-2013,СП РК 2.04-104-2012,СП РК 4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность объекта- 38,04кВт

Расчетный ток -62,82А

Категория надежности электроснабжения - II,III

Численность одновременно занимающихся -20 человек

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПНГ-10/0,40, установленной на территории физкультурно-оздоровительного комплекса. Подстанция запитана от опоры N23, ВЛ-1 ОКВ ф.з «Д» ПС-35Л ОкВ «Тандай».

На первой отпаечной опоре ВЛ10кВ предусмотрена установка разъединителя РЛНД-10.

Ввод в проектируемую подстанцию воздушный.

В качестве второго независимого резервного источника питания для электроприемников II категории (аварийное освещение, пожаротущение, пожарная сигнализация) принята дизельная электростанция ДЭС типа ААР мощностью 7,5кВА в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии или неисправности трансформатора нагрузка данных потребителей может подключиться к ДЭС.

Питание здания физкультурно-оздоровительного комплекса от РУ-0,4кВ КТПН осуществляется кабельной линией.

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

Меры безопасности:

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

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству,состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание физкультурно-оздоровительного комплекса относится к III категории молниезащиты. Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с заземлителями круглой сталью диаметром 6 мм (спуски).

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица №8

№ п.п.	Показатель	Характеристика	Примечание
1.	Категория электроснабжения	II,III	
2.	Общая расчетная мощность по проекту	38,04 кВт	
3.	Общий расчетный ток	62,82А	
4.	Источник напряжения 10кВ	ВЛ-1 ОКВ ф.з «Д» ПС-35Л ОкВ «Тандай».	
5.	Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-63-10/0.4кВ	
6.	Дизель-генератор мощностью 7,5кВА	1шт	

7.	Длина трассы ВЛЗ-10кВ	999м	
8.	Количество опор ВЛЗ-10кВ	32шт	
9.	Длина трассы КЛ-0,4кВ	423м	

Здание ФОК

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -II,III

Суммарная установленная мощность -64,97кВт

Суммарная расчетная мощность -38,04кВт

Суммарный расчетный ток -62,82А

По надежности электроснабжения электроприемники ФОК относятся к II,III категории.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрен ПР. Силовыми электроприемниками являются вентиляционное оборудование, насосное оборудование, кондиционеры, аристоны и компьютеры.

Управление воздушными клапанами вентиляции на кровле здания осуществляется непосредственно со щита вентиляции, установленного в спортивном зале.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Открытие электрозадвижки и одновременное включение насоса пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Кабели проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола, открыто - в кабель -каналах.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

-защитное заземление;

-автоматическое отключение питания;

-уравнивание потенциалов.

Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику уравнивания потенциалов.

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

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в

здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

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

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Расчет освещения внутри здания выполнен по электронной программе «Dialux». Для освещения спортивного зала предусмотрены светильники Olimpic, имеющие защитную решетку от ударов мячом.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в монолитных ж/б плитах покрытия в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

Управление освещением помещений выполнено местным выключателями для каждого помещения. Управление освещением спортивного зала выполнено непосредственно от щита освещения.

Основные показатели

Таблица №9

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II,III
2	Напряжение сети	220/380В
3	Установленная мощность освещения здания,кВт	64,97
4	Расчетная мощность освещения здания,кВт	38,04
5	Расчетный ток освещения здания, А.	62,82

Электроосвещение

Раздел наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией ПУЭ РК 2015" Правила устройств электроустановок", СН РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение",

Освещение дорог и автомобильной стоянки выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном, а освещение тротуаров выполнены опорами металлическими с осветительным комплексом КО 3-4.0. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее. Шаг светильников принят 30 метров для опор металлических конических. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических

принята 9м, а осветительного комплекса КОЗ-4.0-4м. Освещенность прилежащей территории принята 4лк.

Электропитание светильников наружного освещения осуществляется от ящика управления ЯУО, предусмотренного в комнате охраны здания "Спортивного комплекса". Подвод сетей электропитания к ящику ЯУ предусмотрен разделом ЭМ.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО. Установку фотореле предусмотреть по месту на стене или козырьке на отм, +3,000, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Слаботочные сети

Данный раздел выполнен на основании:

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативной документацией.

Телефонизация

Проектом выполнены:

-установка оптического бокса ;

-установка сплиттера 1х8 в оптическом боксе;

-подключение телефонных аппаратов к оптическому боксу оптоволоконным дроп-кабелем ОКНГ.

Абоненская проводка прокладывается по стене в кабель-канале.

Наружные сети связи выполняются отдельным проектом.

Локальная сеть

Локальная сеть (компьютерная сеть) выполняется с использованием коммутатора и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутатору кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды) .Выход в интернет осуществляется с использованием модема. Модем предоставляет АО"Казахтелеком"

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам коридора в кабель-канале,в помещении открыто по плинтусам.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней и наружной установки, с выводом изображения в помещение диспетчерской.

Состав системы видеонаблюдения:

-8-ми канальный видеорегистратор -1шт

-Монитор -1шт

-Видеокамеры- 6шт

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в помещении диспетчерской и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 212, прокладываемыми по стене скрыто под слоем штукатурки.

Пожарная сигнализация и оповещение

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

СН РК 2.02-11-2002*

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

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

-дымовые:

-не более 4,5м от стен и 9м между извещателями при высоте помещении до 3,5м;

-не более 4м от стен и 8м между извещателями при высоте помещении 6-10м;

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

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-8",устанавливаемый в комнате администратора.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит"осуществляется:

-основное ~220В от ЩР, предусмотренного разделом ЭМ

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки, в кабель-канале - по стене зала, открыто - под перекрытием в зале.

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

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГ 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели по разделу пожарной сигнализации и оповещения

Таблица №10

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации	шт	1
2	Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	14
3	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	46
4	Извещатель пожарный ручной	шт	6
5	Оповещатель светозвуковой	шт	6
6	Кабели для пожарной сигнализации	м	615

6.4. Продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства объекта выполнен по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть - II».

По норме по таблице Б.5.5.1, раздел «Спортивные сооружения» пункт 41 «Физкультурно-оздоровительный комплекс» для физкультурно-оздоровительных комплексов, объем 18 тыс. м3, продолжительность составляет – 12 мес. с учетом подготовительного периода – 2 мес. и исходя из фактических показателей спортивного корпуса объёмом спортзала – 19,4 тыс. м3.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.12 от 19.12.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 28;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

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, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Общая часть.

1. Откорректировано наименование рабочего проекта В АПЗ.
2. Представлен Договор на субподряд.
3. Представлен генеральный план объекта согласованный с главным архитектором Махамбетского района.
4. Представлена отдельная ситуационная схему с указанием размера радиуса в метрах от ближайших водоохранных зон.
5. Представлена общая пояснительная записка соответствие рабочему проекту. Предоставлена откорректированная общая пояснительная записка, исправлены грамматические и орфографические ошибки.
6. Представлен энергетический паспорт.
7. Представлен паспорт проекта.
8. Представлен «Технический отчет по топографической съемке» с печатью и подписью исполнителей.
9. Представлен «Технический отчет инженерно-геологическим работам» с печатью и подписьюисполнителей, не посредственно, под пятно здания ФОК, с планом и разрезом.

10. Представлены расчеты на конструкцию здания ФОК.

11. Представлена утвержденная сметная документация.

12. Представлен стройгенплан объекта.

Раздел: Генеральный план

1. Выполнены общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2. В штампах на всех чертежах ПСД заполнены штампы согласно ГОСТ 21.101-97.прописаны ГИП и подписи;

3. Замечание принято и исправлено. На листе ГП 1 общие данные проставлены исходные данные АПЗ, постановление акимата, площадь участка.

4. В «Плане организации рельефа». Указана высотная привязка (репер);

5. Выполнен план организаций рельефа согласно п.п. 6.5, пункт 6.6 , 6.8. ГОСТ 21.508-93;

6. Выполнен сводный план инженерных сетей согласно пункт 8.2 , ГОСТ 21.508-93;

7. Нанесена красная линия улицы по данным отдела архитектуры и градостроительства.

8. Откорректированы технико-экономические показатели АС. и ГП.

9. Расчет парковочных мест согласно СП РК 3.01-101-2013.

10. Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93;

Архитектурно-строительное решение

1. Разработан состав проекта

2. Общие данные разработаны согласно расположению объекта , Штамп ГИПа согласованы со смежными разделами;

3. На фасадах проставлены отметки уровня земли согласно отметкам ГП;

4. Отметки крылец и лестниц спуска в подвал откорректированы согласно отметкам ГП

5. Штампы откорректированы;

Раздел. Конструкции железобетонные.

6. Представлен расчет несущих и ограждающих конструкций зданий;

7. Представлен теплотехнический расчет на покрытие и стены, Энергетический паспорт,Паспорт проекта;

8. Разработан состав проекта;

9. Общие данные разработаны согласно расположения объекта , Штамп ГИПа согласован, листы согласованы со смежными разделами;

10. Разработаны вспомогательные объекты, согласно пятнам ГП (Выгреб, Резервуар, БМК);

11.

Раздел «Технологические решения».

1. В общих данных указан уровень комфортности.

2. В общих данных наименование 1. откорректировать на «Дом культуры».

3. В залах вместимостью более 80 мест зрительские места прикреплены к полу, согласно п. 4.4.1.5 СП РК 3.02-120-2012.

4.Экспликации помещении откорректирована согласно категории помещении по взрывопожарной и пожарной опасности.

5. Представлены согласованные планы и спецификация оборудования с заказчиком с указанием даты, подписи и печати.

6. Указана ширина коридора, а также ширина проходов и расстоянии между оборудованиями в помещении.

7. Откорректированы тексты в спецификациях.

8. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции. Выданы отдельные листы-задания к этим разделам с соответствующей надписью в штампе.

9. Листы ТХ-СО. В спецификации дополнены описание оборудований техническими характеристиками: габариты, мощностью и т.д.

10. Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Внутренний водопровод и канализация.

Водопровод и канализация.

1. В альбоме 7 1.Водопровод и канализация, дополнены листом «Общие данные».

2.Согласно п.4.6.1.6 СП РК 3.02-111-2012 Систему водоснабжения здания рассчитана на минимальный рабочий напор при непостоянном напоре во внешнем трубопроводе. Представлено документальное подтверждение напора на вводе.

3. Откорректирована нумерацию листов ВК 2, 3, 4.

4.Уточнены – выполненные мероприятия по отводу ливневых стоков и талых вод из кровли (раздел АС), включены пояснения в общие указания, согласно требования нормативов, раздел 5,ГОСТ 21.601-2011;

5.Представлены расчеты по водопотреблению и канализации в соответствии с функциональным назначением объекта. Расчеты выполнить согласно СП РК 4.01-101-2012.

6. В плане В1-этажа – предусмотрен отвод аварийных случайных сливов из помещений теплового пункта, насосной (К3н), с установкой погружного насоса в приямке, раздел 5, 6.1, ГОСТ 21.601-2011; п.5.7.9, п.5.7.10, п.5.7.11, СП РК 4.02-108-2014.

7.Предусмотрена установка счетчиков горячей воды на трубопроводе Т3, Т4. Дополнены схемой обвязок данных счетчиков.

8.Описан радиус действия пожарного крана, представлен расчет согласно п.4.2.11 СП РК 4.01-101-2012.

9.Представлены планы чердака и кровли.

10.Представлнн расчет напора, расчет расходомера. Представлен гидравлический расчет в соответствии п.4.1.1, п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012 (со схемой нумерации участков).

11.Водомерный узел разработан согласно рис.Б.3. Предусмотрена обводная линия.

12.На листе 4 аксонометрическая схема приведена в соответствие – подписано наименование каждой аксонометрической схемы на листе в соответствии с ее содержанием и с учетом требований ГОСТ 21.601-2011 и СП РК 4.01-101-2012.

13.Согласно п.5.1.8 СН РК 3.02-07-2014 Во всех общественных зданиях,прокладка внутренних сетей отопления, водоснабжения и канализации в полах (по грунту) на уровне первого этажа не допускается. Их прокладку следует выполнять в технических этажах, подпольях, подвалах и в специальных помещениях ниже конструкции пола первого этажа, предназначенных для размещения инженерных сетей. Привести план канализационных сетей всоответствие с аксонометрией, проставить отметки согласно принятых уклонов.

14.Все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке и паспорте проекта.

15.Согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022 При формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов использовать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3)«Перечень строительных конструкции, изделий и строительных материалов».

Наружный водопровод и канализация.

1.В Альбоме 15, Водопровод и канализация, дополнены листом «Общие данные».

2.В листе НВК-2 (исправлена нумерацию листа), обозначен колодец с гидрантом, указана привязка к координационным осям здания. Указаны на фасаде здания со стороны въезда указатель пожарного гидранта,а также включены в спецификацию.

3. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

4. Расход на наружное пожаротушение принять согласно Приложению 4, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Представлено описание обоснования расхода в тексте «Общие указания» (указать строительный объем, этажность застройки). Откорректирован обьем на пожаротушение в общих описаниях, и в таблице «Основные показатели по чертежам водопровода и канализации». Приведены показатели в соответствие с разделом ВК.

5. Профили откорректированы согласно п.5.2 ГОСТ 21.704-2016, Приложение В, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2016. Глубину прокладки канализационной сети, принято на 0,3 м выше проникновения в грунт нулевой изотермы.

6.Представлена деталировка колодцев, привести в соответствие с планом сетей. В точке врезки указаны мероприятия для спуска воды. Исправлен диаметр существующей сети водопровода.

7.Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Учтен указатель пожарного гидранта.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация. СС

1.После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов ОВ, ВК, ТХ и раздела АР, внесены изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами

2.Общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей.

3. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком.

4.В пояснительная записке текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям и указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*

5.Спецификацию оборудования – откорректирована согласно внесенным изменениям.

ПС

1. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов ОВ, ВК, ТХ и раздела АР, внесены изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.

2. Общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей.

3. Ручные пожарные извещатели установить на всех выходах на открытый воздух согласно п.210, 214 СН РК 2.02-02-2019*

4. В пояснительной записке. Текст пояснений откорректирован, согласно внесенным изменениям и указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*

5. Спецификацию оборудования – откорректирована согласно внесенным изменениям.

НСС

1. Предоставлен раздел.

1. Предоставлены технические условия на телефонизацию здания.

ЭОМ

1. В общих указаниях исправлена категория электроснабжения, заменены ссылочные нормативные документы на действующие.

2. Общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей

3. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами

4. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнена в соответствий п.п. 6.1.4,6.1.5 ГОСТ 21.613-2014

5. Даны привязки светотехнического оборудования относительно ограждающих конструкции и между собой.

6. Условное обозначение светильников выполнено по ГОСТу 21.608-2014

7. В пояснительная записке откорректированы технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03- 2011*в табличной форме.

ЭСН

1. Представлены технические условия на электроснабжения здания.

2. Точка подключения согласована с заинтересованной организацией.

3. Откорректированы ссылки на НДТ согласно Пр. КДС № 29-нк от 10.02.2020г.

4. Общие данные дополнить согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП); - запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами; - описание принятых в рабочих чертежах технических решений и способы прокладки кабелей.

5. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.

6. В ссылочных и прилагаемых документах выполнены ссылки на серии по ВЛЗ.

7. Представлен расчет выбора силового трансформатора (КТП).

8. Выполнена привязка к существующим сооружениям.

9. Выполнена ведомость опор наружного освещения.

10. В пояснительной записке указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*в табличной форме.

Отопление и вентиляция. Тепловые сети.

1. В общих данных «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016. Указаны температура, теплое время, наружные температуры.

2. В ведомости ссылочных документов указать все ссылочные документы согласно ГОСТ 21.101-97. В таблице основные показатели указать, на план-схеме ввод теплоносителя согласно ГОСТ21.602-2016. В общих указаниях расписаны принятые проектные решения зданий по отоплению и вентиляции.

3. Указан источник тепла

4. План и схема систем отопления разработать согласно ГОСТ 21.602-2016.

5. Представлены материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания и теплоснабжения приточных установок (исходный файл с расширением .grd расчетной программы Danfoss CO версии 3.8 и выше или аналогичной) (СН РК1.02-03-2011, п. 12.2).

6. Схема систем отопления разработана строго согласно ГОСТ 21.602-2016. (уклоны, отметки, тепловой пункт, узел управление).

7. Обоснованы принятые расход воздуха в спорт зале. Представлено письмо заказчика с указанием числа занимающихся.

8. Это техническое помещение, отопление обосновано согласно проектному решению.

9. Согласно п. 6.3.10 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление и вентиляция» Отопительные приборы на лестничной клетке присоеденены к отдельным ветвям или стоякам систем отопления.

10. Ввод в зданий тепловые сети указаны согласно ГОСТ 21.602-2016. Указаны все размерные привязки, даны выноски на распределительную гребенку и предусмотрены приямки для откачки случайных вод.

11. В система отопления на отметке -4.300 и 0.000 предусмотрена попутная система отопления.

12. Согласно 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление и вентиляция» Отопительные приборы на лестничных клетках следует, как правило, размещены на первом этаже, а на лестничных клетках, разделенных на отсеки, - в каждом из отсеков.

13. Обосновать систем отопление на отметке -4.300 помещение 4-7 душевая, 22 стрелковый тир,сауна и парная.

14. Лист ОВ-3 где проходят трубы отопления через тамбур, привести в соответствие.

15. Расчетную температуру воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях следует принимать в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

15. На плане обозначение вентиляционные решетки указаны согласно ГОСТ 21.602-2016.

16. Обосновано кондиционирование на отм. -4,300, 0,000 в помещениях «Зал для борьбы», кабинет, тренерская, зал настольного тениса и Компрессорно конденсаторный блок (ККБ) для ПВ1, ПВ2, ПВ3.

17. Обоснована вентиляция в помещений на отметке 0,000 (3, 5)

18. В помещениях для переодевания организована подача воздуха в пятикратном объеме душевых, но не менее двукратного объема помещения для переодевания. Удаление воздуха из помещения для переодевания предусмотрено в двукратном объеме через помещения душевых (СП РК 3.02-118-2013, п. 4.6.2.7).

19. Чертежи установок систем вентиляции выполнены согласно п. 7.1 ГОСТ 21.602-2016 чертежи установок систем вентиляции и кондиционирования (далее - чертежи установок) выполнены при наличии в установке двух и более составных частей (элементов установки), необходимости показа способов крепления составных частей установки между собой или к опорным конструкциям, отсутствии типовых монтажных чертежей или монтажных чертежей предприятия-изготовителя. Указаны размерные привязки оборудования к стенам и между собой для обеспечения нормируемых проходов, принимаемых в соответствии с п. 7.9.7 СП РК 4.02-101-2012.

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

21. Откорректирована пояснительную записку согласно замечаний.

22. Согласно 4.6.2.1 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» Рециркуляция воздуха допускается в системах воздушного отопления зальных помещений, совмещенных с вентиляцией и кондиционированием воздуха. Объем подаваемого наружного воздуха не должен быть менее указанного в приложении Л.

23. Согласно п. 5.7.10 СП РК 4.02-108-2014, в полу теплового пункта предусмотрен трап, если отметки системы канализации, водостока или попутного дренажа тепловых сетей позволяют осуществлять самотечный отвод случайных вод в эти системы, или водосборный приямок при невозможности самотечного отвода случайных вод.

24. Согласно 4.6.2.15 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» Помещения для размещения оборудования приточных систем и установок

кондиционирования воздуха, как правило, находятся в подвальных и цокольных этажах (на грунте). В исключительных случаях при соответствующем обосновании допускается их размещение вне пределов здания или на верхних этажах. В последнем случае обеспечена надежная вибро-, звуко- и гидроизоляция.

25. Согласно п. 6.2.8 ГОСТ 21.602-2016 на схемах вентиляции указаны лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов, графическое обозначение участков воздуховодов с огнезащитным покрытием. Лючки включены в спецификацию.

26. Разработан и представлен Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4*СН РК 1.02-03-2011.

27. Чертежи ОВ согласованы с исполнителями смежных разделов АС, ЭС, ВК и др. Согласно ГОСТ 21.101-97, согласования размещены в дополнительных графах к основной надписи. Дополнены форматы боковыми штампами.

28. Разработаны план и схема, спецификация, узлы теплоснабжения для приточные установки ПВ1, ПВ2, ПВ3.

29. Обоснованы принятые расход воздуха в спортивным зале. Представлено письмо заказчика с указанием числа посадочных мест.

30. Для запорно-регулирующей арматуры в спецификации указан тип присоединения (муфтовый, фланцевый, приварной и т. д.)

31. Представлена техническая документация на вентиляционное оборудование (приточные установки) от производителя или его официального представителя (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2).

32. Проверена актуальность всей запорно-регулирующей арматуры. В гидравлическом расчете и в проекте применено актуальное оборудование.

Раздел ТС

1. В общих данных указаны перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно п. 4.2 ГОСТ21.101-97.

2. Разработан узел подключения тепловых сетей к котельной, выход трубы из лотка и разрез установки неподвижных опоров согласно пункта 1 подпункт 1.3 ГОСТ 21.605-82. Материалы крепление неподвижных опоров учтены в части АС.

3. Схема тепловых сетей выполнить согласно ГОСТ 21.705-2016.

4. На плане, схеме и на профиле исключена неподвижная опора Н5.

5. На плане тепловой сети указаны пересечения с проектируемыми инженерными коммуникациями. Согласно сводного плана инженерных сетей проектируемая тепловая сеть имеет пересечение с водопроводом. Указаны на плане и учтены минимальные расстояния согласно таблицы А.1 СП РП4.02-104-2013 при построении профиля. СНКП-03/00235 / 18

5. Предоставлен раздел ТМ в полном объме.

6. Указано в каком месте и как именно осуществляется выход трубопроводов из котельной.

7. Исключены испытания из спецификации, указав их в перечне актов скрытых работ, приведенном на листе ТС-1. Пересчитана спецификация ТС.СО, уточнены объемы антикоррозийного покрытия, изоляции, покровного слоя (явно завышены для данного проекта); длина труб принята с учетом опуска в канал и вычетом длины отводов; откорректировано наименование, пересчитано количество отводов.

8. Представлен раздел ТМ в полном объме.

9. Представлен раздел ГСН.

10. В задание на проектирование указан источник тепла, вид топливо.

Сметный раздел

1. Сметную стоимость строительства выполнена в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу. Откорректирована стоимость проектных, изыскательных работ. Представлены расчеты стоимости проектных и изыскательных работ, согласно пп.89, 90.Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства (ГНОСС).

2. Представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнен расчет заделов по годам и обосновать принятые решения в ПОС.

3. Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Подписан Сводный и сметный расчеты заказчиком. п. 16 приложения №1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ «Методика определения сметной стоимости строительства в РК».

4. Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме.

5. Исключить из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе

6. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года.

7. Представлена справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.

8. Предоставлены «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»

9. Представлена карточка Казахстанского содержания, утвержденная Заказчиком (печать, роспись,дата).

10. Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлена в формате PDF и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года

11. Объемы в локальных сметах принято согласно чертежам. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами.

12. Приведена сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1) Указаны размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;

2) Схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов;

3) Указаны мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №11

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023-2024 годов	млн. тенге	1410,018	1402,115
в том числе:			
СМР		1098,656	1091,870
оборудование		87,248	87,247
прочие		224,114	222,998

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство ФОК на 150 мест в с.Тандай Махамбетского района Атырауской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023-2024 годов	1402,115 млн. тенге
в том числе:	
СМР	1091,870 млн. тенге
оборудование	87,247 млн. тенге
прочие	222,998 млн. тенге
Продолжительность строительство	12,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком **Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области»** в соответствии с договором № ETara-0179-03 от 30.12.2022 года.

При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Атырау облысы Махамбет ауданы Тандай ауылында 150 орындық дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2022ж ағымдағы және 2023-2024жж болжамдағы жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	1402,115 млн. теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1091,870 млн. теңге
құрал-жабдықтар	87,247 млн. теңге
өзге шығындар	222,998 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 30.12.2022 жылғы ETara-0179-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы **«Атырау облысы Құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

Таблица №12

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Бижанов Нурсултан Жусупалиевич	Градостроительство	№ KZ64VJE00043568	Соответствует
5	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
7	Технологическая часть	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
8	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
9	Сметный раздел	Тилеубергенова Асел Алиасқарқызы	Специальные разделы проектов	№ KZ10VJE00043570	Соответствует

Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)