« Исатай ауданы, Тущықұдық ауылында спорттық-сауықтыру кешенінің құрылысына жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту»

жұмыс жобасы бойынша

26.05.2022 ж. № OE-0013/22жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
"Атырау облысы Исатай аудандық құрылыс бөлімі" ММ
Бас жобалаушы:
"ПроектСтройИнжиниринг" ЖШС

Орал қаласы

« Исатай ауданы, Тущыққдық ауылында спорттық-сауықтыру кешенінің құрылысына жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту»

жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы

«Орда Экспертиза» ЖШС-мен берілді.

«Орда Экспертиза» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЕ-0013/22 от 26.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области»

Заказчик:
ГУ " Отдел строительства Исатайского района Атырауской области"
Ген проектировщик:
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг

город Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» выдано ТОО «Орда Экспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области».

Дополнительные сведения:

- Договор от 11.04.2022 г. № ОЕ-0015 между ТОО «Орда Экспертиза» и ГУ " Отдел строительства Исатайского района Атырауской области";
- Заключение No ОРД-0039/19 от 23.04.2019 г.;

2. **ЗАКАЗЧИК**: ГУ " Отдел строительства Исатайского района Атырауской области"
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ПроектСтройИнжиниринг» государственная лицензия от 18.05.2017г № 17009033, I-категория выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

1. Задание на проектирование (корректировку проекта), утвержденное заказчиком от 21.02.2022г.;
2. Архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района» от 26.03.2018 года за № 14;
3. Решение акима Тущыкудукского сельского округа Атырауской области Исатайского района от 19.01.2018 года за №4;
4. Акт на право постоянного землепользования №0129251;
5. Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Орал-Топография» 2017 году.
6. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «КИЦ Атырау» 2021 году.

Технические условия:

ТОО «Камыскала Су Арнасы», 17.05.2018 год, №73, технические условия на водоснабжение;

АО «КТГ Аймак», 20.02.2018 год, №13/0152, технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Атырау Жарык», 26.01.2018 год, №27-775, технические условия на электроснабжение;

ТУМС-2 Атырау, 27.02.2018 год, №4-379-18/Л на прокладку кабеля.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Экспертное заключение №26-18 от 17.08.2018 года о соответствии требованиям промышленной безопасности рабочего проекта, выданное ТОО «СтройАртСервис».

2. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г.» - данный объект: " Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области" определен как объект, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду -объекты IV

категории. Для объектов IV категории предоставляется «ОВОС» в упрощенном порядке. На «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- «Общая пояснительная записка и приложения» (00-18-23-ОПЗиП);
- «Паспорт проекта» (00-18-23);
- «Проект организации строительства (ПОС) (00-18-23);
- «Охрана окружающей среды (ООС) в упрощенном порядке;
- «Сметная документация» (00-18-23-СМ);
- Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

Графическая часть (чертежи, спецификации)

- Архитектурно-строительные решения (00-18-23-АС);
- Конструкции металлические (00-18-23-КМ);
- Технологическая часть (00-18-23-ТХ);
- Водопровод и канализация (00-18-23-ВК);
- Отопление и вентиляция (00-18-23-ОВ);
- Пожарная сигнализация (00-18-23-ПС);
- Видеонаблюдение (00-18-23-ВН);
- Слаботочные сети (00-18-23-СС);
- Генеральный план (00-18-23-ГП);
- Электроосвещение и силовое электрооборудование (00-18-23-ЭОМ);
- Электроснабжение (00-18-23-ЭС);
- Тепловые сети (00-18-23-ТС);
- Наружное газоснабжение (00-18-23-ГСН);
- Наружные сети связи (00-18-23-НСС);
- Наружные сети водопровода и канализации (00-18-23-НВК);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) представляет собой специализированное спортивное сооружение, предназначенное, в первую очередь, для активного отдыха и оздоровления населения, а также для проведения тренировок и соревнований любительских команд.

Данным проектом в комплексе предусмотрены зал для игровых видов спорта: Баскетбол, Мини футбол, Волейбол. Тренажерный зал.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место расположения объекта проектирования: Юго-запад Атырауской области, Исатайский район, аул Тущыкудык.

Застраиваемый участок свободен от существующих построек и сооружений, крупных зеленых насаждений и действующих подземных инженерных сетей.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IVГ строительно-климатической зоне и имеет следующие характеристики:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха в январе - 10°С
-расчетная температура наружного воздуха в июле - 25°С
- Вес снегового покрова -70 кгс/м²
- Скоростной напор ветра -48 кгс/м²
- Грунтовые воды на участке в период изысканий (сентябрь 2021 г.) вскрыты на глубине - 0,8м
- Нормативная глубина промерзания грунтов -1,24м.
- дорожно-климатическая зона –V;
- номер района по весу снегового покрова –I;

Рис.1 Ситуационная схема расположения участка

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «КИЦ Атырау» на основании договора ТОО/2-38-2021 от 16.09.2021 г.с ТОО «ПроектСтройИнжиниринг». Полевые инженерно-геологические работы выполнены 16 сентября2021года.

Право на производство изысканий подтверждено Государственной лицензией No20017724 от 25.11.2020г., выданной "Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области" Акимат Атырауской области (Приложение 2).

Опасных инженерно-геологических процессов и явлений, способных кардинально повлиять на проектные решения, на территории изысканий не выявлено.

Согласно СП РК 2.03-30-2017*, Атыраускую область отнесли к участкам земной коры с возможным землетрясением5балловпо шкале MSK-64(K)ОСЗ-2475, 6 баллов по по шкале MSK-64(K)ОСЗ-22475, что не представляет большой опасности, как для населения, так и для зданий массовой застройки. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на основании инженерно-геологических изысканий на участке согласно СП РК 2.03-30-2017*относится к III категории.

По литологическому составу, состоянию и физическим свойствам в геологическом разрезе выделено 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ –1. Суглинок полутвердый, тяжелый пылеватый, слабонабухающий, непросадочный, светло-серый, серовато-коричневый, с редким включением карбонатных солей. Залегает в виде слоя мощностью 1,20м в интервале глубин от 0,10до 1,30м, абсолютные отметки подошвы -29,10 –-28,84. В естественных условиях имеет полутвердую консистенцию.

ИГЭ –2. Суглинок тугопластичный, тяжелый пылеватый,с примесями глины,слабонабухающий, непросадочный, светло-коричневый, коричневый, с тонкими прослойками песка.Залегает в виде слоя мощностью 0,80–0,90м в интервале глубин от 1,30до 2,20м, абсолютные отметки подошвы -29,90 –-29,74. В естественных условиях имеет тугопластичную консистенцию.

ИГЭ –3. Песок пылеватый, коричневый, местами серый, средней плотности, водонасыщенный, с прослойками супеси. Залегает в виде слоя мощностью 5,80–5,90м в интервале глубин от 2,10до 8,0 м, абсолютные отметки подошвы -35,80 –-35,54.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 1,50м, что соответствует абсолютным отметкам от -29,30до -29,04м. Установившийся уровень грунтовых вод составляет 0,70 –0,80 м. Воды обладают напором, высота напора от 0,70до 0,80 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от -28,50 до -28,34м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса расположена по адресу: Атырауская область, Исатайский район, аул Тущыкудук.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Орал-Топография» в 2017году. Система высот балтийская, система координат местная.

Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса. Земельный участок прямоугольной формы общей площадью 0,4га- размер 80,00 м х50,0мм. Застраиваемый участок свободен от существующих построек и сооружений, крупных зеленых насаждений и действующих подземных инженерных сетей.

При размещении здания учтена возможность свободного проезда техники специальных служб (пожарной, полиции и т.п.) при возникновении внештатных ситуаций.

Рис.2 Схема ген.плана

Рис.2 1-Проектируемый ФОК; 2-БМК; 3- КТП; 4- уборная; - септик; 6- площадка для мусоросборников; 7- разворотная площадка; 8- парковка; 9- поле для минифутбола.

Главным фасадом здание ориентированно на юго-восток на трассу Атырау-Астрахань, от куда и предусмотрен проезд к участку. Привязка зданий и сооружений выполнена в линейных размерах от базисной линии проведенной от кирпичного жилого ближайшего дома.

На участке предусмотрены следующие здания и сооружения:

- ФОК- Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами 38,0 х 18,0м. В осях "1-2" здание двухэтажное. Высота первого этажа - 3,3м, второго -4,8м, до низа несущей конструкции. В осях «2-7» здание одноэтажное. Высота в спортивном зале - 8,1м, До низа несущей конструкции. Здание имеет два входа.
- Блочно-модульная котельная;
- КТП в ограждении (см.раздел ЭС);
- Септик;
- Площадка для ТБО с ограждением;
- Уборная на 2 очка;
- Разворотная площадка для удобства обслуживания ФОКа спец.техникой;
- Поле для мини футбола. На поле предусматривается спортивное покрытие из резиновой крошки. Ограждение высотой 4,0м.

Вокруг здания предусмотрен круговой проезд шириной 5,5м для пожарных машин. По периметру здания предусматривается отмостка шириной 1,0м. Свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленяется в виде посева газонной травы и рядовой посадки кустарника. По периметру участка предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,6м. По периметру поля для мини футбола ограждение высотой 4м.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает отвод вод от здания по проездам в карты зеленых насаждений. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,4	100%
2	Площадь застройки (ФОК, БМК, КТП, уборная)	$м^2$	792,23	19,81
3	Площадь проездов, тротуаров и площадок	$м^2$	2122,6	53,07
4	Площадь озеленения	$м^2$	683,0	17,07
5	Площадь грунтового (естественного) покрытия	$м^2$	402,17	10,05

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Характеристика площадки строительства Район строительства относится к IVГ строительно-климатической зоне и имеет следующие характеристики:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха в январе - 10°С

-расчетная температура наружного воздуха в июле - 25°С

- Вес снегового покрова -70 кгс/м²
- Скоростной напор ветра -48 кгс/м²
- Грунтовые воды на участке в период изысканий (сентябрь 2021 г.) вскрыты на глубине - 0,8м
- Нормативная глубина промерзания грунтов -1,24м.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций запроектирована согласно требований СНиП 2.01.19-04 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все стальные элементы наружной и внутренней конструкции, металлические ограждения лестничных маршей и другие стальные элементы, подверженные атмосферным явлениям, покрыть сланцевиниловым лаком СП-795 по ТУ 6-10-2001-85 без грунтовки количеством слоев общей толщиной 80 кмк. (Наружные) и внутренней эксплуатации - пентафталевыми лакоми марки ПФ111 ГОСТ 6465-76* цветом в зависимости от назначения. Внутренние поверхности половых досок, по обводу коробок дверных и оконных блоков обработать раствором натрия флорида из расчета 20 г/м² раствора в целях биовлагозащиты. Работы по антикоррозийной защите выполнять в

соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Конструктивное решение

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами 38,0 х 18,0м. В осях "1-2" здание двухэтажное. Высота первого этажа - 3,3м, второго -4,8м, до низа несущей конструкции. В осях «2-7» здание одноэтажное. Высота в спортивном зале - 8,1м, До низа несущей конструкции. Здание имеет два входа.

Фундаменты под колонны - монолитные ж/б кл.В20 столбчатый, W6, F50. под стены - ленточный монолитный кл.В15.

Каркас - металлический, из быстровозводимых конструкций по серии 1.420.3-36.03 1.420.3-36.030-1-112.

Наружные стены - "сэндвич" панели толщ. 120мм. - 962,02 м2

Перегородки толщ.200мм-ракушеблок - 19,27 м3

Перегородки толщ.120мм-кирпичные - 178,13 м2

Перегородки толщ.100мм-гипсокартон - 58,38 м2

Перемычки-сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1

Перекрытие - монолитное ж/б (несьемное перекрытие); бетон марки В-25 Кровля - "сэндвич" панели.

Полы - керамические, деревянные, линолеум по серии 2.244-1.6; 1.7

При кладки стен в откосах дверных проемов заложить антисептированные деревянные Пробки размером 250х120х75(h) на высоте 300мм от низа проема и выше черех 600мм, но не менее двух с каждой стороны для крепления дверных и оконных коробок.

Деревянное элементы, соприкасающиеся с кладкой, бетоном, металлом антисептировать и отделить от них прокладкой толя. Гидроизоляция боковых поверхностей принята битумная мастика ТУ102-186-78 общей толщ 2,5мм, соответствующая согласно СНиП 2.03.II-85, требуемая для покрытия бетонных поверхностей от воздействия средне агрессивной среды. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора состава 1:2. Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000мм. Внутренняя отделка и полы принять согласно ведомственных медицинских норм, отвечают Требованиям санитарной гигиены, архитектурным требованиям и по желанию заказчика.

Наружные двери, окна и витражи металлопластиковые, внутренние двери-пластиковые, деревянные по ГОСТ6629-88.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	М2	748,03
2	Строительный объем здания	М3	6868,52
3	Общая площадь здания	М2	818,88
4	Этажность	Эт.	2

6.2.3 Конструкции металлические

Общие указания

1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожаро и взрывопожаробезопасных и других действующих норм и правил РК.
2. Согласно СНиП 2.0107-85 «Нагнрузки и воздействия»: нормативное значение веса снегового покрова- 0,5кПа, нормативное значение ветрового давления – 0,38кПа.
3. Согласно РК 2.04-11-2001 «Строительная климатология» район строительства относится к IIIА климатическому района Казахстана. Расчетная температура наружного воздуха -31^0.
4. Все металлические конструкции после монтажа окрасить пенафталеновой эмалью ПФ-111 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.
5. Сварку металлических конструкций выполнить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
6. При производстве всех строительных работ необходимо выполнять требования СНиП 3.03.03-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП 3.04-03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».
7. Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
   - освидетельствования качества выполнения сварных швов;
   - антикоррозионная защита металлических конструкций;
   - приемка смонтированных конструкций на объекте в целом.
   8. Каркас здания принят по серии 1.420.3-36.03.
   9. Марка стали класса С345.

6.2.4 Технологические решения

Проект разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкций по проектированию закрытых спортивных залов», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

На первом этаже комплекса проектом предусмотрены зал для игровых видов спорта:
- Баскетбол;
- Мини футбол;
- Волейбол.

При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом.
На первом этаже расположены тренерские.
На втором этаже комплекса проектом предусмотрены:
- Тренажерный зал;
- Тренерская мужская и женская.

В кабинете медсестры проектом предусмотрено оборудование:
Кушетка, ширма, стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под

оборудование, весы, ростомер, облучатель бактерицидный, «ОБНП-2х30-01», шкаф для одежды.

На втором этаже спортивного комплекса проектом предусмотрены помещения: зал для занятий с элементами борьбы и бокса. В зале для занятия с элементами борьбы проектом предусмотрено оборудование: ковры для борьбы, татами, кольца, канат для лазанья.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.1. Внутренние инженерные сети

6.3.1.1. Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции по проекту: «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»; СНиП РК 4.02-42-2007 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Отопление

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой -31°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2007 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Теплоснабжение осуществляется от отдельно стоящей топочной на газовом топливе. Теплоноситель в системе отопления 85-60°С. Подключение к внутренним сетям отопления осуществляется по зависимой схеме - через тепловой узел. Система отопления – запроектирована двухтрубная горизонтальная. Нагревательные приборы в спортивных залах установить защитные футляры. Трубопроводы системы отопления стальные электросварные по ГОСТ10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ3262-75. Трубы проложенный в канале изолируется матами минераловатными с последующим покрытием рулонным стеклопластиком. В качестве отопительных приборов систем отопления предусмотрены чугунные радиаторы МС-90. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны "Маевского". На подводках к нагревательным приборам устанавливается клапан терморегуляторов типа RA-N-20. После монтажа системы отопления трубопроводы окрасить маслянной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка санузлов осуществляется системой В1, В2.

Воздуховоды применяются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-91. Для предотвращения передачи шума и вибрации предусматривается: присоединение воздуховодов к вентилятору с помощью гибких вставок, установка вентиляторов на виброоснования.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Влажность внутреннего воздуха принята 50-60%. Количество вентиляционного воздуха указано на схемах вентиляции.

Основные показатели по рабочим чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при tН, С	Расход тепла ккал/час, (Вт)				Расход холода, ВТ	Установленная мощность электро двигателей, кВТ
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие		
Спортивный зал	5540	-31	64100	54400	-	118500	-	-

6.3.1.2. Водоснабжение и канализация

Чертежи марки «ВК» по объекту «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Как общественное здание требуется внутреннее пожаротушение, с расходом воды 2.5 л/сек, 2 струя (СНиП РК 4.01-41-2006, таблица 1, 3). Пожарные краны установлены Ø50 с пожарным рукавом Ø501, длиной 20 м, диаметром спрыска ствола 16 мм, свободным напором у пожарного крана 10 м.

Холодное водоснабжение

Сеть хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровода предусмотрен от проектируемой котельной через канал теплосетей вводом Ø50мм. Магистральный водопровод выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Разводящие сети, подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых труб (при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штрабах, в коробах).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателей Ariston. Подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых армированных труб, при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штрабах, в коробах.

Канализация

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации.

Хоз-бытовой канализации К1 отводятся стоки от сантехнических приборов. Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полипропиленовых безнапорных труб «Техническая» по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Примечания:

1. На чертежах даны условные диаметры трубопроводов.

2. Монтаж внутренних систем холодного и горячего водоснабжения и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемый напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвига-телей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре л/с		
В0	14 (18 при пожаре)	2,200	0,654	0,518	2,5		Внутренее пожар.1х2,5 л/с
В1		0,880	0,334	0,298			
Т3		1,320	0,380	0,328			
К1		2,200	0,654	2,118			

6.3.1.3. Электроосвещение

Данный проект выполнен на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, задания заказчика, ТУ, ПУЭ РК.
Техническое условие на электроснабжение № 27-775 от 26.01.2018 г., выданное АО «Атырау Жарык».

Здание по степени надёжности электроснабжения относится ко II категории. К I категории по надежности электроснабжения относятся: аварийное освещение, прибор пожарной сигнализации (см. раздел ПС). Приборы I категории применены с аккумуляторными батареями.

Электроснабжение осуществляется от ТП-10/0,4кВ (основной источник) и от ДЭС с АВР (резервный) (см. раздел ЭС). Напряжение питающей линии - 380/220В с глухо заземленной нейтралью. Система заземления TN-C-S, разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется в ВРУ. Учет потребленной электроэнергии производится на ТП и на ВРУ.

Проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ), щитов распределительных (ЩР), сети рабочего, ремонтного и аварийного освещения, сети розеток, сети силового оборудования, молниезащита и заземление. В качестве ЩР приняты щиты распределительные встраиваемого исполнения (ЩРВ).

Силовое оборудование предусмотрено разделами ТХ, ВК и ОВ данного проекта.

Разделом ВК предусмотрен монтаж задвижки с электроприводом на водомерном узле. Управление выполняется с помощью блока управления задвижкой (БУЭП), предусмотренного настоящим проектом.

Разделом ОВ предусмотрен монтаж:
- приточной установки (П1) в венткамере и задвижки с электродвигателем на 2-м этаже с блоком управления;

- вытяжных канальных вентяляторов (В1, В2). Управление выполняется с помощью регуляторов скорости: VRTT-L - для В1 и VRS - для В2;
- канальных вентиляторов в сан.узлах (В3...В6). Управление выполняется с помощью выключателей одноклавишных;
- оборудования автоматического управления тепловым узлом. Блок управления тепловымузлом поставляется комплектно.

Проектом предусмотрена установка расцепителей независимых (РН47) в щите силового оборудования (ЩРС) для отключения вытяжных вентиляторов сигналом от прибора пожарной сигнализации.

В качестве светильников рабочего освещения выбраны светильники светодиодные в соответствии с назначением помещений и характером среды. В качестве аварийных приняты светодиодные светильники аварийного освещения непостоянного действия URAN 6513-3 LED со встроенной АКБ. Световые указатели "Выход" выбраны марки MARS 2223-4 LED – постоянного действия со встроенной АКБ. Светильники аварийного освещения и световые указатели "Выход" подключить к электрической сети без выключателей.

Управление рабочим освещением выполняется с помощью выключателей; аварийное освещение включается в случае прекращения электроснабжения; световые указатели "Выход" - постоянно включены.

Ремонтное освещение обеспечивается с помощью ящика с трансформатором, понижающим 220/42В (ЯТП-0,25).

Электрические сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS в гофротрубах скрыто в штробах стен под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Для обеспечения надёжности и безопасной эксплуатации эл.сетей они выполняются с учётом ГОСТ Р 50462-92, устанавливающего требования по применению определённых цветов для идентификации как отдельных изолированных жил кабелей, так и изолированных проводников. Электропроводка должна обеспечивать возможность лёгкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

Голубой цвет - нулевой рабочий проводник.

Зелено-жёлтый цвет - защитный проводник.

Чёрный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, белый - фазный проводник.

В целях экономии и эффективного использования электроэнергией в проекте приняты следующие технические решения:
- в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания и с люминесцентными лампами;
- в качестве осветительных установках применены светильники светодиодные, которые потребляют вдвое меньшую мощность в сравнении с люминесцентными лампами и лампами накаливания при одинаковом световом потоке. Увеличенный срок службы приводит к тому, что светильники реже выходят из строя;
- линии электропроводки выполняются кабелем с медными жилами;
- сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

Основные технические показатели проекта

Наименование	Кол.

Категория электроснабжение	II
Напряжение сети, В	380/220
cos	0,9
Расчетная мощность, кВт	14,2
Расчетный ток, А	23,9

6.3.1.4. Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен согласно заданию, на проектирование и нормативно-технической документации РК.

Для приема сигнала о пожаре устанавливаются приемно-контрольный прибор «ВЭРС-ПК ТРИО-М».

Над входом в здание устанавливается комбинированный оповещатель «Маяк-12К». ПКП обслуживает лучевые безадресные шлейфы сигнализации с безадресными извещателями.

В качестве пожарных извещателей приняты оптико-электронные дымовые ДИП212 141, устанавливаемые на потолке и за подвесным потолком, в качестве ручных извещателей предусматриваются ИПР513-10.

Распределительная проводка выполняется проводом кспв сечением 0.5мм открыто по стенам и потолку в кабель-калалах.

В соответствии со СНиП 2.02-11-2002* данный объект оборудуется системой оповещения о пожаре (ТИП СО2) способ оповещения - звуковые оповещатели. Световые указатели "выход" предусмотрены в разделе электроосвещения.

Распределительная сеть оповещения выполняется проводом КСПВ и ШВВП в ПНД гофротрубе.

По степени обеспечения надежности электроснабжения ПКП относится к электроприемникам 1 категории. Проектом предусмотрено основной и резервный источник питания. Емкость аккумулятора резервного источника питания ПКП (12В) -7 А/ч. Проектом предусмотрено отключение вентиляции, предусмотренные разделом ОВ. Отключение выполняется подачей сигнала от прибора ПС на расцепитель независимый (РН47), установленный в ЩРС. Отключение приточной установки выполняется подачей сигнала на шкаф управления.

Указания по монтажу

Работы выполнять в соответствии с действующими СН РК 2.02-02-2012, ПУЭ РК. Пожарные извещатели установить согласно приведенным размерам. Допускается изменять расположение ИП при соблюдении нормируемых расстояний от ИП до стен, вентиляционных отверстий и между собой согласно СН РК 2.02-02-2012.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте 1.5 от уровня пола.

6.3.1.5. Слаботочные сети

Общие данные

1. Настоящий раздел проекта разработан на основании: Архитектурно-строительных чертежей марки АР.

2. Задания на проектирование.
3.В соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами Республики Казахстан.

Проектом предусматривается организация структурированной кабельной системы, которая подразделяется на следующие подсистемы:

-подсистема рабочего места
-горизонтальная подсистема
-административная подсистема

1. Подсистема рабочего места 1) Рабочее место оснащается не менее дбумя портами (информационные модули). Каждый порт должен обеспечивать возможность подключения компьютера, телефона, видеокамеры или любого другого сетевого оборудования. 2) Соединение между информационной/телефонной розеткой и рабочей станцией/телефоном обеспечивается с помощью соединительного шнура с разъемами RJ45/RJ45.
2. Горизонтальная подсистема 1) Горизонтальная подсистема обеспечивает соединение между кроссовым оборудованием и информационными розетками в офисах. Проводка осуществляется кабелем типа U/UTP cat6. 2) Основные кабельные трассы прокладыдать по кабельным лоткам. В коридорах прокладка кабеля осуществляется под потолком в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотка на крепежах гофрированной трубе. 3) Коммуникационные шкаф расположен на 2-ом этаже
3. Административная. Административная подсистема обеспечивает кабельные соединения между коммутационными панелями и оборудованием. В нее входят коммутационные панели горизонтальной подсистемы и кабельные органайзеры, телекоммуникационный шкаф 42U. Кабели и пассивное коммутационное оборудование структурированной кабельной системы (СКС) обеспечивают пропускную способность 1Гбит/с (категории 6). Медные кабели СКС - Cat6A UTP-LSZH.

Выполнение монтажных работ вести в полном соответствии с прабилами, изложенными в ПУЭ, ПТЭЭП и ПОТ РМ- 016-2001 , ППБ 01-03 с присутствием лиц заинтересованных организаций.

6.3.1.6. Видеонаблюдение

Общие указания.

Проектом предусмотрены технические решение по реализации системы видеонаблюдения. -задание на проектирование. Исходными данными для разработки проекта являются: согласно действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Проект выполнен на основании утвержденного технического задания на проектирование. В рамках данного проекта предусмотрена установка антивандальных камер системы видеонаблюдения на каждом этаже, видеорегистратора и монитора в помещении консьержки. Камеры видеонаблюдения установить на потолках.

Питание осуществляется по кабелю витая пара по технологии PoE, от коммутатора в шкафу видеонаблюдения (ШСВН). Питание системы видеонаблюдения осуществляется от источника бесперебойного питания в шкафу видеонаблюдения.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования системы, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под

ним в следствии нарушения изоляции. При проектировании учтены требования: ПУЭ РК, ВСН 116-93.

6.3.2. Наружные инженерные сети

6.3.2.1. Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4. 01-03-2011;
- техническое условия N17/18 от 17.05.2018 г. выданным ТОО «Камыскала Су Арнасы».

Водоснабжение

В соответствии с техническим условием водоснабжение объекта предусматривается от существующего водопровода, проложенного по территории. Точка подключение проектируемый водопроводный колодец. Водоснабжения предназначена для здания ФОК и котельной.

Водоснабжения котельной осуществляется от школы в канале теплосетей ∅50 совместно с трубами отопления.

Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб PE80 SDR 17 ∅110х6,4 и ∅75х4,5 «Питьевая» по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по т. пр. 901-09-11.84. Глубина заложения водопроводных труб, считая до низа трубы, должна быть на 0,5 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры 1,52 м и составляет - 2,02 м.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на пожаротушение составляет 15 л/с согласно Техническому регламенту "Общий требования к пожарной безопасности" приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439, приложение-4. Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа. Пожаротушение осуществляется автонасосами. На зданиях на высоте 2-2,5 м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов, согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик на 3,0 м³/сутки. Сети канализации монтируются из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ 54475-2011. Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, Поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по т.пр 902-09-22.84.

Краткие указания по производство работ

Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

При пересечении с дорогами и проездами водопровод прокладывается в футляре из труб стальных электросварных в весьма усиленной битумно-полимерной изоляции. Производственные работы произвести согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и железобетонные конструкция изготовить на

сульфатостойком портландцементе и водонепроницаемости W6. При укладке полиэтиленовых труб по дну траншей устраивается песчаное подготовка.

Основные показатели по чертежам марки НВК

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
В0	2,200	0,654	0,518	Пожаротушение
К1	2,200	0,654	2,118	15 л/с

6.3.2.2. Тепловые сети

Рабочий проект теплоснабжения «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.
Источник теплоснабжения является проектируемая блочно -модульная котельная на газовом топливе.
Параметр теплоносителя в системе теплоснабжения 95-70°С.
Расчетные температуры наружного воздуха:
- для холодного периода -25°С.

Схема теплоснабжения подземная, теплотрасса прокладывается от проектируемой отдельно стоящей модульной котельной и применяются стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

Категория трубопроводов тепловых сетей IV.

Прокладка тепловой сети подземная в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006-2/82 КЛ 90х45-8. В канале теплосети прокладываются трубы диаметром 76х3,5 мм подача, обратка и трубопровод холодного водоснабжения ∅57х3,5 предназначенный для котельной. Каждый компенсируемый участок трубопровода ограничен неподвижными опорами. Под трубами установлены подвижные опоры серии 5.903-13 в.1-75.
Компенсация температурных удлинений трубопроводов решается за счет углов под 90 градусов. Для опорожнения тепловой сети и сброс от котельной предусматривается дренажный колодец.

Все трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - изолом в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15, теплоизоляция из минераловатных мат на синтетическом связующем по ГОСТ 21880-94, с покровным слоем из стеклопластика рулонного для теплоизоляции РСТ по ТУ 6-11-145-80.
Строительство и испытание тепловой сети производить в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», пособие к МСН 4.02-02-2004.

6.3.2.3. Газоснабжение наружное

Рабочий проект "Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области" разработан на основании технического условия АО "КазТрансГазАймак" N°13/0421, в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03.01-2011, МСП 4.03103-2005.

Газоснабжение предусматривается от существующих газопроводов среднего давления.

Точка подключения - существующий газопровод Ø57мм среднего давления, проложенный в надземном исполнении. На точке врезки устанавливается газорегуляторный пункт шкафной тип ГРПШ-32/6-С с регулятором давления РДНК-32/6 с катушкой под счетчик, измерительный комплекс КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G16-1 на базе турбинного счетчика РСГ 50-G16 и электронного корректора ФЛОУГАЗ. Рвх.max=0,6МПа, Рвых. =2-5кПа. Для снижения давления со среднего давления на низкое. Расчетные давления среднего газопровода составляет 0,0040МПа. Отключающая арматура задвижка 30С41НЖ Ф50 устанавливается перед ГРПШ, после ГРПШ и перед вводом в котельную на выходе газопровода из земли.

Расчетный расход газа по объекту составляет - 27,2 м³/час.

Настоящей документацией предусмотрено строительство газопроводов среднего и низкого давления к зданию котельной, общей протяженностью по истинной длине трубопроводов - 439,5 м, включающий в себя:

- Газопровод среднего давления, общей протяженностью по истинной длине трубопроводов 2м из стальных труб диаметрами: Ø57х3,5 мм - 2,0 м.
- Газопровод низкого давления, общей протяженностью по истинной длине трубопроводов 437,5 м из полиэтиленовых и стальных труб диаметрам: ПЭ100 ГАЗ SDR11-63х5,8 мм -435,5 м; Ø57х3,5 мм -2 м.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическим расчетом газораспределительной сети согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 и СП 42-101-2003, задания на проектирование, из условия поставки природного газа в количествах, определенных технико-экономическим обоснованием, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы системы газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к потребителям при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Подбор труб произведен на основании прочностных расчетов, условий задания на проектирование, условий эксплуатации, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СП 42-101-2003 и МСП 4.03-103-2005, с учетом номенклатуры труб, выпускаемых заводами в настоящее время. Для строительства приняты трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из ст.3 сп.2, термообработанные, изготовленные по группе в ГОСТ 10705-80* диаметрами 57х3,5 мм; трубы из полиэтилена ПЭ100 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами SDR11 63х5,8 мм.

Газопровод прокладывается подземно в траншее на глубине не менее 1,0м от поверхности рельефа до верхней образующей трубопровода, согласно требований МСН 4.03-01-2003, СП 42-101-2003, МСП 4.03-103-2005 и обусловливается земельными угодьями, инженерно-геологическими условиями прохождения трассы, рельефом местности.

Выход и вход газопровода из земли выполнять только стальными трубами в стальных футлярах по чертежам настоящего проекта.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными предусмотрено с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" по требованиям МСП 4.03-103-2005, изготавливаемых в заводских условиях и имеющих паспорт и сертификат, свидетельствующий об их качестве.

На стальных вставках полиэтиленовых газопроводов, стальных футлярах, с антикоррозионным покрытием "Весьма усиленный" по ГОСТ 9.602-2005 длиной не более 10м согласно ГОСТ 9.602-2005 п.7.4 допускается не предусматривать электрохимическую защиту. При этом засыпку траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка или футляр, по всей глубине заменяют на песчаную. Надземные участки газопровода и других металлических конструкций защищаются от атмосферной коррозии путем нанесения в два слоя эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76*, два слоя грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.
По трассе газопровода предусмотрена запорная линейная арматура соответствующего диаметра и условного прохода, рабочее давление - 1,6 МПА.

Задвижки ЗКЛ2 с выдвижным шпинделем 30с41нж, надземной установки.
Для определения местонахождения газопровода на углах поворотах трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения, инструкцией по охране газораспределительных сетей, другими нормативными документами и настоящем проектом в траншею на расстоянии 0,2 м. От верха полиэтиленового газопровода производится укладка сигнальной ленты желтого цвета с логотипом «газ опасно» с вмонтированным в нее проводом-спутником, который выводится на поверхность в контактные устройства через 4 км друг от друга.
Для ответвлений, врезок, переходов с одного диаметра на другой, углов поворота в горизонтальной и вертикальной плоскостях применены:
- для стальных трубопроводов приварные тройники по ГОСТ 17376-2001, переходы по ГОСТ 17378-2001, отводы крутоизогнутые по ГОСТ 17375-2001, отводы гнутые и вставки кривые по ГОСТ 24950-81;
- для полиэтиленовых трубопроводов переходы, тройники, отводы и другие соединительные детали, изготавливаемые в соответствии с МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 и другой утвержденной нормативной документации из полиэтилена марки ПЭ100, имеющими одинаковое значение показателей SDR и MRS с полиэтиленовыми трубами газопровода.

Не применять в качестве соединительных деталей при строительстве газопровода сварные отводы, тройники и крестовины.

Производство сварочных работ, соединения труб и приварных деталей трубопроводов между собой производится встык при помощи электродуговой сварки согласно требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 16037-80, при этом приварку запорной арматуры выполнять с внутренней подваркой стыков в соответствии с рекомендациями вниист. Сварку стыков трубопровода с разными толщинами стенок необходимо выполнять согласно ГОСТ 16037-80. На трубопроводах, имеющих большую толщину, необходимо сделать скос до меньшей толщины стенки трубы. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине. сварные стенки газопровода, В том числе и фасонных частей должны находиться от края опор на расстоянии не менее 200мм. Расстояние от фланцев до опор газопровода должно быть не менее 400мм. монтажные сварные стыки трубопроводов подлежат контролю в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, при этом газопроводы в пределах площадок грп и на протяжении 50м от них, при пересечении автодорог, овраги и балки, во всех случаях прокладки в футлярах (в пределах перехода и на расстоянии не

менее 5м в обе стороны от края пересекаемого сооружения), в местах установки линейной запорной арматуры и на участках, примыкающих к ней на протяжении 50м с обеих сторон, на участках подземных переходов, захлестов, вавриваемых вставок, приварных деталей трубопроводов и арматуры, а также в пределах населенных пунктов, ограниченных чертой их перспективной застройки подлежат 100% контролю радиографическим методом по ГОСТ 7512-82*, стыки остальных трубопроводов в соответствии МСН 4.03-01-2003.

Контроль качества сварных соединений механическими методами. Механическим испытаниям подлежат:

- пробные сварные стыки, выполняемые при квалификационных испытаниях сварщиков и проверке технологии сварки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;
- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой. Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5% общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50мм м менее и 1 стыка диаметром свыше 50мм, сваренных им в течение календарного месяца. Стыки стальных газопроводов испытывают на статистическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66*. Допускные стыки полиэтиленовых газопроводов испытывают на растяжение.

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных и полиэтиленовых трубопроводов.

Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512-82* и ультразвуковым - по ГОСТ 14782-86. Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверке не менее 10% стыков радиографическим методом.

Проектом предусматривается контроль качества сварных соединений ультразвуковым методом количестве 9 стыка.

Соединения (сварка) полиэтиленовых труб между собой и полиэтиленовыми деталями выполняется сваркой встык (контактная) нагревательными инструментами (дорн). Сварочные работы могут производиться при температуре окружающего воздуха от минус 15°С до плюс 45°С.

Производство сварки и контроль сварных стыков осуществлять в соответствии с требованиями МСН 4.03-2003, МСП 4.03-103-2005.

Для обеспечения устойчивости газопровода от выпучивания необходимо выдерживать проектные углы, радиусы кривизны (в пределах упругой деформации труб), проектное заглубление трубопровода и балластировку трубопровода на заводненных участках. Укладку трубопровода производить только после инструментальной проверки соответствия исполнительного плана и дна траншеи при подземной прокладке - проектному, при этом полиэтиленовые трубы укладывать в соответствии с температурой воздуха.

Очистку полости и испытание газопровода производить в соответствии с требованиями, МСН 4.03-01-2003, СП 42-101-2003, МСП 4.03-103-2005, по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительномонтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядных организаций, органов госинспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных

ситуаций и других заинтересованных организаций. Очистку полости трубопроводов выполнить продувкой воздухом, после чего подвергнуть испытаниям на герметичность пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом.

После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить в два слоя эмалевой краски желтого цвета по грунтовке, запорная арматура покрывается красным цветом. В местах пересечении газопровода с подземными инженерными коммуникациями прокладка газопровода предусмотрена в защитных полиэтиленовых футлярах и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,05 кгс/см² до 3,0 кгс/см² испытать на герметичность давлением - 6,0 кгс/см². Продолжительность испытаний - 24 час.

Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,05 до 3,0 кгс/см² испытать на герметичность давлением - 4,5 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час. Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 кгс/см² испытать на герметичность давлением - 0,3 кгс/см². Продолжительность испытаний - 1 час. Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.610-85*.

Способ разработки траншеи: Экскаватором, ручная планировка дна траншеи и обсыпка изолированного трубопровода мягким грунтом с трамбованием толщиной не менее 0,2м. Засыпка траншеи бульдозером и частично вручную. Производство земляных работ в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 Земляные сооружения, основания и фундаменты, Ручная обсыпка трубопроводов мягким грунтом с трамбованием. (Состав работ: ручная планировка дна траншеи с разбивкой комьев, засыпка (мягким, без комьев и твердых частиц) грунтом с трамбованием.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб" (МСП 4.03-101), МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб" и другими действующими нормативными документами.

6.3.2.4. Электроснабжение

Проект электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Тущыкудук разработан на основании задания на проектирование. Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2012; ГОСТ 21.101-97 изд.2003г; РДС РК 4.04-191-2002 и т.д.

Проектом предусматривается строительство отпайки ВЛ-10кВ от существующей линии: ф.1"Д" ПС-110/35/10кВ N15 "Аккистау".
Разрешенная мощность электропотребления: 25 кВт, напряжение 380 В.
Характер потребления электроэнергии: постоянный.
Категория надежности электроснабжения: III.

Основные технические требования:
Проектом также предусмотрено в точке врезки к существующей ВЛ-10 кВ. переустройство существующей промежуточной опоры на ответвительно-анкерную опору.
- на первой отпаечной опоре установить РЛНД-10.
- выполнить установку КТПНГ-10/0,4 кВ.
Конструктивно ВЛ-10кВ выполняются на ж/б опорах. На проектируемых ВЛ-10кВ предусматривается подвеска сталеалюминиевых проводах марки АС-50.
Анкерные опоры укрепить плитами П-3И.
Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом.
Заземление разъединительного пункта у КТПНГ осуществляется присоединением к заземляющему контуру подстанции.
Наружное освещения территории.
Освещение территории выполняется светильниками консольного типа с натриевыми лампами, марка светильника РКУ. Осветительная арматура устанавливается на металлической стойке ОТЗ высотой 7м. Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв1кВ, проложенным в траншее. Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход». Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от уровня земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет 5 % (СН РК 4.04-18-2003 п. 3.24).
Питание и управление осветительными установками осуществляется от блока управления наружного освещения КТПНГ 10/0,4-40кВА, предусмотренного схемой и комплектацией КТПНГ.
Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2015 с использованием нулевого
защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/Б опоры.

6.3.2.4. Наружные слаботочные сети
Телефонизация здания (ФОК) выполнена на основании технических условий, и задания на проектирование.
Телефонная связь осуществляется путем прокладки кабеля окл-4 следующим образом:
1. Затяжка в канал (трубу) существующей телефонной канализации от существующего точки подключения до АТС.
2. Строительство 1-но отверстной телефонной канализации от существующего колодца до проектируемого здания (ФОК).
Строительство телефонной канализации выполнить полиэтиленовыми трубами диаметром 63мм, кабельные колодцы приняты типа ККС-2.
Переход через существующую улицу выполнить методом прокола (ГНБ).
На участках, где трасса прокладки телефонной канализации пересекает существующие подземные коммуникации предусмотреть защиту: полиэтиленовую трубу ф63мм проложить в трубе ПНД-110 мм.
Материалы внешней сети телефонной связи учтены в спецификации.

Проектом также предусмотрено установка настенного оптического бокса FTTH-A16.

Основные показатели проекта:

Строительство 1-но от верстной телефонной канализации – 1056 м.
Установка кабельного ж/б колодца ККС-2 - 11 шт.

6.3.3. Котельная

Блочно-модульная котельная БМК–0,162 Г (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения ФОКа в ауле Тущыкудык, Исатайского района.
Котельная изготовлена согласно СТ 70755-1910-ТОО-02-2013.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Проект выполнен с соблюдением противопожарных требований.
При размещении здания учтена возможность свободного проезда техники специальных служб (пожарной, полиции и т.п.) при возникновении внештатных ситуаций.

Объект не относится к сооружениям представляющим опасность для жизни и здоровья людей, поэтому специальных мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в проекте не предусмотрено.

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» выполнен в соответствии Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317- нормативы эмиссий для объектов IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу- не устанавливаются.

Виды деятельности, не указанные в Приложении 2 к Кодексу или не соответствующие изложенным в них критериям, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух . В период проведения строительных работ на строительной площадке будут выделятся 9 загрязняющих веществ, общим объемом **4,512597 т /год.**

Источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства:
Источник № 6001 –Выемка грунта
Источник № 6002– Засыпка грунта
Источник № 6003- Разгрузка инертных материалов
Источник № 6004- Гидроизоляция
Источник № 6005 –Покрасочные работы
Источник № 6006 – Сварочные работы
Источник № 6007 – Газовая сварка
Источник № 6008 – Газовая сварка
Источник №6009- Сварка полиэтиленовых труб

Источник №6010- Медницкие работы
Источник № 0001 – Фрезерный станок
Источник № 0002 – Сверлильный станок
Источник № 0003 – Передвижной битумный котел.
Источниками выбросов при эксплуатации являются: - Котел.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1210	Бутилацетат	0,1			4	0,006463	0,00803868
0123	Железо (II, III) оксиды /в		0.04		3	0,0041583	0,020958
0128	Кальций оксид			0,3		0,0000004	0,0000018
1401	Ацетон	0.35			4	0,014011	0,01741714
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0,0004806	0,002422
0168	Олово оксид		0.02		3	0,000006	0,0000006
0184	Свинеци его соединения	0.001	0.0003		1	0,000009	0,000001
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0,016788	0,138309
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0,005214	0,104287
0330	Сера диоксид	0.125				0,0144	0,288
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0,081203	1,618024
0621	Толуол	0.6			3	0,033411	0,04153318
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0,053983	0,0534176
0827	Хлорэтилен		0,01		1	0,000013	0,000001
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0,044073	0,0189824
2754	Углеводороды предельные С12-19	1			4	0,36403	0,013105
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.3	0.1		3	0,2067291	2,1433379
	двуокиси кремния (шамот, цемент,						
2936	Пыль древесная					0,0927	0,044761
	В С Е Г О:					**0,937672**	**4,512597**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0,013911	0,21635
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0,002261	0,035157
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0,000045	0,0007
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0,062105	0,96585
	В С Е Г О:					**0,078322**	**1,218057**

Воздействие на водные ресурсы. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в гидроизолированный септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и

вывозиться автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Водоотведение при эксплуатации в соответствии с техническими условиями водоснабжение объекта предусматривается от существующего водопровода проложенного по территории. Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик на 3,0м³/сутки.

Отходы производства и потребления. При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства,

Производственные отходы строительства включают следующие виды:

- Отходы ТБО от работников
- Отходы огарки сварочных электродов
- Отходы тара ЛКМ

Предусматривается установка металлических контейнеров закрытого типа для временного хранения отходов производства с последующей сдачей специализированным организациям.

Строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, которые по мере накопления вывозятся ежемесячно, на полигон ТБО согласно Договорам.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Воздействие на почвенно-растительный покров будет оказываться при работе экскаватора и бульдозера. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства и эксплуатации предусмотрен сбор отходов в специальные ёмкости с последующей передачей на утилизацию.

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

Воздействие на растительность. Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев.

Воздействие на животный мир. Проектируемый объект не окажет влияния на животный мир.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» **соответствуют** требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект выполнен в соответствии:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49;

- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29

6.7 Организация строительства

Состав и содержание раздела «Организация строительства» выполнены в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, Часть II.»

Расчет продолжительности строительства определяется методом линейной интерполяции и экстраполяции в соответствие с п.16.2 раздела 6.

Тн= Тп + ((Тmax-Тmin)/(Пmax-Пmin)) х (Пн-Пmin)

Тн=(12/18) х 6.86852 = 4.58 месяцев ≈ 5 месяцев.

Продолжительности строительства составляет:

Тн = 5 месяцев.

Подготовительный период –1 месяц.

Работы по монтажу наружных инженерных сетей ведутся параллельно.

Потребность в трудовых ресурсах:

Общая численность работающих определяется по трудозатратам при восьмичасовом рабочем дне. Нормативной продолжительности среднемесячного баланса рабочего времени равного 173,1 чел. час/мес. (См. Основные сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве Республики Казахстан стр.78. Расчет №2):

Тогда 21739 чел. час:173, 1чел.час/мес.=126чел.мес:5 мес.= 25 человек.

Численность работающих, всего – 20чел.

Рабочих 80,2%-20 чел.

ИТР 12,2%-3 чел.

Служащих 5,9%-1 чел.

МОП 1,7%-1 чел.

6.8 Сметная документация

Сметная документацияк рабочему проектусоставлена в соответствии с "Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан" утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан No195-нкот10.12.2021г.

Сметная документация составлена составлена ресурсным методом с применением программного комплекса «АВС-4», редакция 2022.2., в текущих ценах 2 квартала 2022 года, на 2022 год.

Сметные нормы и расценки для 6.04-го территориального района, Атырауская область.

При составлении смет использованы:
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмовСЦЭМ РК 8.04-11-2021.
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021.
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021.
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021.
- сборник сметных ценна затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021.

В сметном расчете 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 14ноября 2017 года No249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года No249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимостистроительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года No249-нқ);

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения ТОО «Орда Экспертиза» по рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» были выданы следующие мотивированные замечания по проектным решениям:

По разделу «Генеральный план»:

1. Согласно Задания на проектирование (на корректировку проекта) требуется внести следующие изменения: заменить комбинированную площадку для волейбола и баскетбола на поле для минифутбола с покрытием из резиновой крошки, установкой ограждения высотой 4м, замена асфальтового покрытия на брусчатку. Ничего из вышеперечисленного не внесено в проект! Привести в соответствие.
2. Угловые штампы провести в соответствие с проектом.
3. В ОПЗ внести изменения согласно откорректированного раздела.
4. Согласно Задания на корректировку требуется увеличение размеров БМК. В разделе БМК без изменений. Привести в соответствие.

По разделу «Общая пояснительная записка»:

1. ОПЗ привести в соответствие с откорректированным проектом. Предоставлена старая версия 2018г. Без внесенных изменений согласно задания на корректировку.

По разделу «Архитектурно-строительная часть»:

Раздел КЖ

1. Лист 1а.Заменить устаревшие нормативные документы.
2. Лист 2. В «Ведомости основных комплектов рабочих чертежей отсутствует альбом ГП. Заменить устаревшие нормативные документы. В общих данных отсутствует раздел с «Объемно планировочными решениями».
3. Лист 3. Заменить желтый цвет границы котлована на темный для удобочитаемости.
4. Лист 4. Шрифт текста на выносках к сваям принять согласно ГОСТ 21.501.2018.
5. Лист 5. Указать места прохождения гильз под коммуникации с высотной и горизонтальной привязкой к осям.
6. Лист 6-9. Добавить узел с отображением глубины заделки анкера, величиной выпуска анкерного болта из тела фундамента. На разрезах фундамента указать расположение всех видов гидроизоляций, указанных в «Общих данных». Дать выносную линию на бетонную подготовку и на тело столбчатого фундамента.
7. На всех листах откорректировать класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и ж/бетонных конструкциях в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.
8. На всех листах откорректировать класс арматуры в соответствии с требованиями п.4.1. ГОСТ 34028-2016 и п. 6.2.1 НТП РК 02-01-1.1-2011.

По разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:

1. Проект ВК выполнить согласно ГОСТ 21.601-2011 и СПДС Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжение и канализации.
2. Обосновать расчетом принятые показатели по водопроводу и канализации по СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
3. В общих данных привести данные о технических условиях по водопотреблению и по водоотведению. Актуализировать ссылки на нормативные документы.
4. Принять полипропиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013.
5. Длина рукавов пожарных кранов 20м, в соответствии с этим уточнить количество пожарных кранов.
6. Выполнить аксонометрические схемы согласно ГОСТ 21.601-2011, приложение Б.1, Б.2. Указать марку и диаметры запорной арматуры. Указать уклоны трубопроводов. Указать буквенно-цифровое обозначение всех трубопроводов.
7. Уточнить диаметр водомерного узла, привести в соответствии схему, план и спецификацию.
8. Спецификацию выполнить с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов» форма 1. Угловые штампы выполнить согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист –форма 5, второй лист – форма 6. Откорректировать в соответствие с выше указанными замечаниями.
9. Пояснительную записку откорректировать согласно отработанному разделу.

По разделу «Наружные сети водопровода и канализации»:

1. Предоставить расчеты водопотребления и водоотведения, добавить значения в таблицу «Основные показатели систем водоснабжения и канализации».
2. Гарантированный напор привести в соответствие с техническим условием.
3. В общих указаниях привести данные по инженерно-геологическим условия площадки строительства (тип грунтов, просадочность) - ГОСТ 21.704-2011 п.4.5. Так же продольные профили дополнить материалами ИГИ (колонки грунтов) – ГОСТ 21.704-2011 п.5.2.3.
4. Привести в соответствие данные о грунтовых водах с геологическим отчетом (в общих данных и на профилях).
5. Подправить таблицу канализационных колодцев.
6. Принимается септик производительностью 3,0м3/сутки, везде подправить.
7. Спецификацию откорректировать в соответствии с выше указанными замечаниями.
8. Пояснительную записку откорректировать согласно отработанному разделу.

По разделу «Охрана окружающей среды»:

1. Разработать раздел «Охрана окружающей среды" согласно приложению 3 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
2. Предоставить письмо от Заказчика (оператора) согласно п. 4 ст 12 ЗК РК отнесение объекта к категориям- самостоятельно
3. Пересчитать объемы выбросов по источникам выбросов в соответствии с проектно-сметной документацией, с учетом внесенных по разделам изменений в ходе проведения экспертизы

По разделу «Тепловые сети»:

1. Раздел ТС привести в соответствие с выпусками из котельной. См. замечания к разделу ТМ (Паспорт БМК).

По разделу «Тепломеханические решения (Паспорт БМК)»:

1. Предоставить опросной лист на подбор БМК, с датой заполнения.
2. Обновить паспорт котельной до текущего года и коммерческое предложение по БМК.
3. Предоставить чертежи БМК.

По разделу «Наружные слаботочные сети»:

1. Уточнить номер ТУ на чертежах и ПЗ.
2. Показать основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2011

По разделу «Наружные сети электроснабжения»:

1. Уточнить номер ТУ на чертежах и ПЗ.

2. Показать основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2011
3. Уточнить номер выносимой КТП на чертежах и ПЗ.
4. Отсутствует план установки КТП после выноса и план перезавода существующих ВЛ. Дополнить ведомость монтажных работ. (работы по выносу и демонтажу описать в ПЗ)
5. Показать комплекс мероприятий по обеспечению бесперебойного электроснабжения на период выноса существующих коммуникаций.
6. Дополнить ПЗ по замечаниям.
7. На плане показать углы поворота ВЛ-10кВ, согласно ТП серии 3.407.1-143 В-1.
8. Пояснить место установки разъединителя на концевой опоре согласно ПЗ и общим указаниям.

По разделу «Наружное освещение»:

1. Уточнить номер ТУ на чертежах и ПЗ.
2. В ПЗ дополнить описание по разделу ЭН, защитным мероприятиям.
3. СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-10-2002 указанный на чертежах отменен.
4. Тип опор освещения не соответствует заданию на проектирование.
5. На плане показать привязку проектируемой линии 0,4кВ до ШУНО.
6. Места переходов выполнить в П/Э трубах д.110 в металлических гильзах, концы труб завести в камеры из сборных ж/б блоков с люками, проложить резервные гильзы, согласно ТУ.
7. Показать способ установки ШУНО.
8. Показать схему ШУНО (показать фотореле и прибор учета). Показать способ учета электроэнергии дополнить описание в ПЗ.
9. Удалить ведомость демонтажных работ.
10. Экспликация зданий не соответствует плану.
11. Уточнить условные обозначения.
12. Откорректировать спецификацию по замечаниям, по светильникам, отсутствуют фундаменты на опоры освещения, в спецификации указан кросс оптический-уточнить.

По разделу «Электроосвещение и силовое элетооборудование»:

1. Заполнить угловой штамп.
2. Отсутствует план (не схема) системы уравнения потенциалов
3. На плане указать распред.коробки
4. План заземления выполнить отдельным листом, с указанием узлов прохода полосы сквозь стену.
5. Схему выполнить согласно ГОСТ 21.608-2014.
6. Нагрузки розеточных сетей на однолинейной схеме и на плане пересчитать согласно СН РК «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и предоставить расчет.

По разделу «Пожарная сигнализация»:

1. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнить корректно обозначения действующих нормативных документов.
2. Заполнить угловой штамп.

3. Предоставить схему внешних соединений (монтажную схему) прибора ПС. Основание: 4.1.2 ГОСТ 21.603-80.в соответствии с техническим регламентом «Общие требования пожарной безопастности» (с изменениями и дполнениями по состоянию на 07.12.2012г.)
4. Подключение пожарных датчиков одним шлейфом выполнить согласно СНиП РК 2.02-15-2003 пункт 13.12
5. Включение ручных пожарных извещателей предусмотрено в общие шлейфы с автоматическими извещателями, что не соответствует п. 16.4.4 СП РК 2.02-02-2012. Следует подключить ручные пожарные извещатели отдельными шлейфами.
6. Место установки прибора пожарной сигнализации выполнить в соответствии с разделом 12.9 СП РК 2.02-104-2014.
7. После исправление замечании откорректировать спецификацию, общие данные и общую пояснительную записку в соответствии с исправлениями.

По разделу «Видеонаблюдение»:

1. Заполнить угловой штамп.
2. Пояснительная записка добавить изменения согласно замечаниям
3. Отсутствует титульный лист.
4. Добавить дату выпуска чертежей на всех листах проекта.
5. Ведомость прилагаемых и ссылочных документов, добавить нормативные документаций применяемые в проекте по состоянию на на 1 марта 2020г.

По разделу «Слаботочные устройства, связь, сигнализация»:

1. Заполнить угловой штамп.
2. Пояснительная записка добавить изменения согласно замечаниям
3. Отсутствует титульный лист.
4. Добавить дату выпуска чертежей на всех листах проекта.

По разделу «Наружное газоснабжение»:

1. В случае замены БМК на более мощный, согласно заданию на корректировку, предоставить откорректированный раздел ГСН.

По разделу «Проект организации строительства»:

1. Проект организации строительства привести в соответствие с откорректированными разделами.

По разделу «Паспорт проекта»:

1. Паспорт привести в соответствие с откорректированным проектом.

По разделу «Сметный раздел»:

Раздел СМ.

Общие замечания.

1.Локальные сметы следует выполнить в редакции АВС-4 (РЕДАКЦИЯ 2022.2 от 01.04.2022)

2.Не верно указан район строительства. Пример Э200'А0К9Ж5'Ц7Н2Ш1В1ХМ+"6.04""*

2.Виды и объемы работ в локальных сметах привести в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.
3. Отсутствует содержание к сметной документации.
4.Предоставить письмо от Заказчика о сроке начала строительства.
5.Не учтены затраты на заготовительно-складские расходы для материалов и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам.
Сводный сметный расчет.
6. Стоимость экспертизы принять 500,0 тыс.тенге без НДС согласно договора.
Сметный расчет стоимости строительства.
7.Учесть затраты на подготовительные работы на территории строительства:
См.1-1. Вынос проекта в натуру, согласно СЦИ РК 8.03-04-2021.
Смета 2-1-1.Общестроительные работы.
8.п.4.Отсутствует объем.
9.п.7,12,17,22,27,32,37 марка бетона принята В20 сульфатостойкий F100, W6. В проекте предусмотрена марка бетона принята В20 сульфатостойкий. Уточнить и привести в соответствие.
10.В фундаментных балках также уточнить марку бетона и привести в соответствие.
11. В смете не учтены мероприятия по подготовке основания для фундаментов.
12.Объем работ земляных масс подтвердить чертежами.
13.п.112.Перемычки приняты одной позицией на нагрузку 37 кН/м. Предусмотреть стоимость и количество согласно листу 28 АС.
14.Арматурную сетку (лист АС 30) принять согласно сборнику строительных материалов 6. Материалы и оборудование в нормах.
15.Не учтена окраска металлических изделий ограждения ОГ-1,ОГ-2.
16.Тип пола 2- 34,92 м2. Не учтена работа по укладке плитки, стоимость учтена. Лист 21 АС:(плитка отсутствует, плинтус учтен). Уточнить и привести в соответствии.
17.Тип пола 7. Не учтен плинтус.
Смета 2-1-2.Отопление и вентиляция.
18.Не правильно подсчитана квадратура отводов, тройников, переходов в системе вентиляции. Уточнить длину данных материалов и пересчитать.
19.Обновить коммерческое предложение (предоставленное от 26.03.2019 г.)
20.п.92-93 исключить, учтено в коммерческом предложении на приточную установку П1.
21.п.107. Не верно взята норма расхода.
22.п.112. Принять клапан прямоугольный периметром до 1600 мм.
Смета 2-1-3.Водопровод и канализация.
23.п.52. Не учтены работа и стоимость смесителей умывальников в количестве 5 штук.
Смета 2-1-4.Электроосвещение.
24.п.1,3,6,8,14,22,24,30,34,40,46.Принять расценку согласно сборнику 21.
25.В стоимость щитов ЩР-1,ЩРС,ЩР-2 не включены комплектующие!!!! (лист ЭОМ.С-1)
Смета 2-1-5.Пожарная сигнализация.
26.п.7. Завышена расценка.
Смета 2-1-6.Технологическое оборудование.
27.Оборудование, предусмотренное сметно-нормативной базой принять по программе. На остальное оборудование предоставить обновленные прайс-листы (только в основном варианте), учесть затраты на заготовительно-складские расходы.

Смета 3-1. Приобретение и монтаж блочно-модульной котельной.
28.Не предоставлен чертеж под фундамент БМК.
29.п.19.Согласно паспорта на БМК масса до 10 тонн.
30.Не учтена установка дымовой трубы диам.219 мм. Н=8 м.
Смета 4-1-1. Наружные сети электроснабжения.
31.Изменить номер локальной сметы на 4-1.
32.п.75.Заменить на Ц13-080301-0101.
33.п.76. Применить по прайс-листу.
34.п.85.Заменить Е11-330207-0103.
Смета 5-1-1. Наружные инженерные сети.
35.Изменить номер локальной сметы на 5-1.
36.Пересчитать объем земляных работ согласно ведомости объемов работ (лист3)
37.Не учтен прокол через дорогу (методом ГНБ) в количестве шт/м -3/10.
Смета 6-1-1. Наружные сети водопровода и канализации.
38.Изменить номер локальной сметы на 6-1.
Смета 6-2-1.Наружные сети газопровода.
39.Изменить номер локальной сметы на 6-2.
40.п.9,11. Обновить коммерческое предложение (предоставленное от 25.02.2019 г.)
Смета 6-3-1.Наружные тепловые сети.
41.Изменить номер локальной сметы на 6-3.
42.п.12. Применить расценку (применительно Е11-070503-0110) в количестве 90 штук.
43.п.13.Кол-во принято не верно. Исправить на 90 штук.
44.п.17. не учтен монтаж стеклопластика в количестве 126,87 м2.
Смета 7-1-1. Благоустройство территории.
45.Изменить номер локальной сметы на 7-1.
46.Внести изменения в локальную смету после изменений по замечаниям эксперта по разделу ГП.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Мощность	Посещения в смену	35	35
2.	Площадь участка	га	0,4	0,4

3.	Этажность	этаж	2	2
4.	Площадь застройки	м^2	748,03	748,03
5.	Общая площадь здания	М^2	818,88	818,88
6.	Строительный объем	М^3	6868,52	66868,52
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозирующих ценах 2022 г. всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат Из них: 2022 год	Млн.тенге	379,239 272,510 43,844 62,884 379,239	448,451 346,81 29,298 72,343 448,451
8.	Продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, « Исатай ауданы, Тущықұдық ауылында спорттық-сауықтыру кешенінің құрылысына жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жер телімі ауданы	0,4 га
Қуат	35 орын
Қабаттылығы	2 қабат
Құрылыс ауданы	748,03 м^2
Құрылыстың жалпы ауданы	818,88 м^2
Құрылыс көлемі	6868,52 м^3
2022 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал-жабдықтар қалғаны Оның ішінде:	 448,451 млн. тенге 346,81 млн. тенге 29,298 млн. тенге 72,343 млн. тенге

2022 жыл	448,451 млн. тенге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер және Тапсырыс беруші бекіткен жобалау үшін материалдар негізінде берілді, олардың анықтығына 11.04.2022 ж. № ОЕ-0015 шартының талаптарына сәйкес "Атырау облысы Исатай ауданының құрылыс бөлімі" ММ кепілдік береді.

8.3 Бұрын берілген 23.04.2019 ж. № ОРД-0039/19 қорытындысы жарамсыз деп есептелсін.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка ПСД на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) в ауле Тущекудык Исатайского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,4 га
Мощность	35 мест
Этажность	2 этажа
Площадь застройки	748,03 м^2
Общая площадь здания	818,88 м^2
Строительный объем	6868,52 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозирующих ценах 2022 г.г. всего	

в том числе: СМР		448,451 млн. тенге
	оборудование	346,81 млн. тенге
	прочих затрат	29,298 млн. тенге
Из них:		72,343 млн. тенге
2022 год		
		448,451 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства		5 месяцев

8.2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ " Отдел строительства Исатайского района Атырауской области" в соответствии с условиями договора № ОЕ-0015 от 11.04.2022 г.
8.3 Ранее выданное заключение № ОРД-0039/19 от 23.04.2019 г. Считать недействительным.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Тарасулы А.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Нурмаганбетов Б.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Костыров Е.К.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Кудабаева С.С.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Баймаганбетов А.З.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Игнатова Е.В.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»