«Ақсай ауылында көпфункционалды спорт алаңдарының
құрылысына жобалау-сметалық құжаттамасын жасақтау».
жұмыс жобасы бойынша

18.04.2020 ж. № АКК-0017/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сала» ЖШС-і

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Атырау қаласы, Ақсай селосындағы көп салалы спорт алаңдарының құрылысына жобалау-сметалық құжаттамасын жасақтау**» жобалы-сметалық құжаттама бойынша сараптама қорытындысы «Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-імен берілді.

«Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АТЫРАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АКК-0017/20 от 18.04.2020 г.

по рабочему проекту
««Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункциональных спортивных площадок в селе Аксай».»

ATYRAU
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сала»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по проектно-сметной документации: «**Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункциональных спортплощадок в г.Атырау, с.Аксай**», выдано ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано или распространено без разрешения ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

ATYRAU
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Проектно-сметная документация: «Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункциональных спортивных площадок в г. Атырау, с.Аксай». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором .№АКК-0006 от 03.02.2020г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сала» (ГСЛ. № 17010994 от 16.06.2016г., категория- I, выдана ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Атырау, ГИП: Кадыров Д.Ж. пр.№ 2/П от 12.03.2019г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: местный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2018г, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание KZ05VUA00049070 от 11.07.2018 года;
- постановление акима города Атырау, Атырауской области №980 от 14.06.2018г.
- топографическая съемка, выполненная ТОО «САЛА» (государственная лицензия 14004261 от 28 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана) в август 2018 года;
- договор о государственных закупках работ (способом из одного источника) на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункционального спорткомплекса в г.Атырау, с.Аксай», заключенного между ГУ «Городской отдел строительства» (Заказчик) и ТОО «САЛА» (Исполнитель), от 15 февраля 2018 года № 45;

Технические условия:

- Технические условия на электроснабжения № 27-630 от 23.01.2018 года, выданные АО «Атырау Жарык».
- Технические условия на газоснабжения №13/0066 от 17.01.2018г., выданное АО «ҚазТрансГазАймақ».
- Технические условия на водоснабжения и канализации №104-18 от 20.04.2018г., выданное КМК «Атырау Су Арнасы»

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- согласованный эскизный проект

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка
- Генеральный план
- Архитектурно-строительные решения
- Отопление и вентиляция
- Водопровод канализация
- Электротехническая часть
- Охрана окружающей среды
- Сметная документация
- Наружные инженерные сети

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство многофункциональных спортплощадок в с.Аксай, г.Атырау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектная площадка под строительство многофункционального спорткомплекса находится в с. с.Аксай, г.Атырау. Рельеф участка спокойный, ровный. Система высот Балтийская. Система координат местная.

В геоморфологическом отношении участок приручен к поверхности правой надпойменной террасы реки Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с уклоном в сторону Каспийского моря.

Участок расположен в зоне полупустынь, климат резкоконтинентальный с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Природно-климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона – V. По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IVГ и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций	–	минус 28˚С
расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности	–	50кгс/м²
расчетная ветровая нагрузка	–	38 кгс/м²
расчетная скорость ветра	–	4,6 м/сек
нормативная глубина промерзания грунта	–	1,2 м
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы	–	1,5 м
годовое количество осадков	–	170мм

Климат района резко-континентальный, очень засушливый, с достаточно высокой активностью ветрового режима, умеренно холодной зимой и жарким засушливым летом. Смягчение климата под влиянием Каспийского моря ощущается в прибрежной зоне. В среднем в году преобладают ветры восточного и юго-восточного направления. Летом - западного и северо-западного направления, зимой –восточного и юго-восточного.

Согласно карте сейсмического районирования СНиП РК 2.03-30-2006.

Рассматриваемая территория относительно стабильная с исходной сейсмичностью 6 баллов.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генплан

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Участок строительство многофункционального спорткомплекса составляет – 0,199га. Площадка имеет устоявшийся ровный рельеф. На участке строительства расположены:

- здания спорткомплекса
- блочно-модульная котельная
- КТП10/0,4кВ
- ДЭС.

Проектом организации рельефа предусматривается обеспечение оптимальных уклонов

спланированной территории с учетом отмосток существующего рельефа. Вертикальная планировка выполнена с учетом высотного решения прилегающих территорий городских улиц и местных дорог и обеспечивает нормальный водоотвод от зданий и входов в них, а также с территории участка. Покрытие проездов – асфальтобетонное.

На территории проектируемого здания запроектированы асфальтобетонные проезды и площадки.

На пешеходных тротуарах предусмотрено брусчатое покрытие. По периметру асфальтобетонного покрытия предусмотрена укладка бордюра из бортового камня.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется газоном из многолетних трав, посадкой деревьев местных пород, кустарником для защиты прилегающих участков от шума, выхлопных газов и пыли.

На площадке предусмотрены первичные средства пожаротушения – щит противопожарный с ящиком для песка, согласно 2СН РК 3.05-12-2001 стр. 18

Проектом предусмотрены проезды для пожарных машин.

Основные показатели по разделу:

Площадь территории - 0,199га

Площадь застройки - 1132,29м2

6.2.2 Технологические решения:

Проектируемое здание многофункционального спорткомплекса одноэтажное и административная часть двухэтажное, здание имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 54,0х20,0м., изготавливается модульным комплектом заводом изготовителем, на железобетонном фундаменте и состоит из двух частей:

1. Административная часть с размерами в осях 9,0х20,0м.
2. Зал для тренировок с размерами в осях 45,0х20,0м.

Административная часть двухэтажное, высота от пола до потолка 1-го этажа -3,3м., 2-го этажа -3,0м.

Зал для тренировок одноэтажное, высота от пола до потолка -6.5м. Здание отапливаемое, вентилируемое с электрическим освещением.

Уровень ответственности здания – II. Коэффициент по надежности ответственности - 0,95. Степень огнестойкости - IIIа.

В здание многофункционального спорткомплекса на первом этаже зал для тренировок запроектированы следующие помещения: тамбур-11,9м2., вестибюль- 32,61м2., лестница-19,08м2., туалет-2,0м2., туалет-2,0м2., коридор-4,32м2., приемная-9,6м2., жен. раздевальная с душ – 52,33м2., туалет-2,0м2., туалет-2,0м2., муж. раздевальная с душ – 52,33м2., туалет-2,0м2., туалет-2,0м2., зал для тренировки - 924,94м2., (Всего:1116,51м2.), а на втором этаже расположены: кабинет директора-19,62м2., бухгалтерия- 17,55м2., медкабинет-9,02м2., коридор - 35,39м2., кабинет шахмата- 21,56м2., кабинет шашки- 21,56м2., помещение настольного тениса-48,47м2. Всего:173,17м2. При проектировании учтены требования к планировочной структуре здания, как функциональное зонирование основных групп помещений.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Наружные эвакуационные двери не должны иметь замков, которые не могут быть открыты без ключа (п. 4.18 СНиП РК 2.02-05-2009). В соответствии с п. 3.35 СНиП РК 2.02-05-2009 деревянные строительные конструкции обработать антипиренами с глубокой пропиткой. Отделка стен и потолков помещений путей эвакуации выполнена из негорючих и трудносгораемых материалов. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов.

Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала

Мероприятия по обеспечению надлежащих санитарно-бытовых условий и лечебно-профилактической работы включают:

- организацию медицинских осмотров;
- внедрение оптимальных режимов труда и отдыха;
- строительство новых или реконструкцию существующих помещений фельдшерских или врачебных здравпунктов, комнат психологической разгрузки, ингаляториев, фотариев, диетических залов и т. п.;
- организацию горячего питания для работающих в ночные смены;
- стимулирование работы без травм и нарушений техники безопасности;
- обязательное страхование работников от временной нетрудоспособности вследствие заболевания, а также от несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний и т. д.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект расположен в хорошо освещаемой солнцем и проветриваемой местности. На территории предусмотрен необходимый уклон для стока ливневых вод. Сокращение объемов выбросов в атмосферу и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов зданий на окружающую среду, относится озеленение территории, являющееся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и систем. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории.
- В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:
- обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
- содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения контейнеров;
- следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;
- руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Так как с точки зрения объемов образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам, суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при

соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Проектируемое здание многофункционального спорткомплекса одноэтажное и административная часть двухэтажное, здание имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 54,0х20,0м., изготавливается модульным комплектом заводом изготовителем.

Планировочное решение в здание выполнено с соблюдением санитарно-гигиенических требований и благоприятно для условий труда персонала. Здание представляет собой одноэтажное, модульное из заводского изготовителя.

Антикоррозионная защита строительных конструкций

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50мм, и бетонная подготовка из бетона В7,5, толщиной не менее 100мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазываются модифицированным битумом за три раза.

Фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками рассчитаны с учетом динамического воздействия и конструктивно отдельны от фундаментов под конструкции зданий. Колебания фундаментов исключают вредное влияние на технологические процессы, оборудование и конструкции зданий и сооружений.

Антикоррозийная защита металлических конструкций блоков: все металлические конструкции блочных зданий подвергаются заводской покраске. Процедура покраски состоит из подготовки поверхности путем обработки пескоструйным аппаратом и очистки растворителем, покрытия жирной цинковой грунтовкой толщиной в 75 микрон, связующим слоем эпоксидной краски толщиной в 125 микрон и накрывочным слоем эпоксидной краски толщиной в 50 микрон

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 3.02-02- 2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-5-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ РК 2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан». По конструктивным решениям здание относится ко II-ой степени огнестойкости.

Все группы помещений обеспечены требуемым количеством самостоятельных эвакуационных выходов из здания в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009. Расстояние по путям эвакуации до дверей наиболее удаленных помещений до выхода на ближайшую лестничную клетку не противоречит п. 1.109 табл. 9 СНиП РК 3.02-02-2009. Ширина и высота в свету путей эвакуации, а также ширина и высота эвакуационных дверей соответствует п. 4.17, п. 4.19, п. 4.28 СНиП РК 2.02-05- 2009.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства. При производстве земляных работ следует соблюдать правила СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие мероприятия:

- к управлению машинами (бульдозерами, автогрейдерами, скреперами) допускать лиц,

имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время бульдозер и скрепер отводить в безопасное место, а отвал и ковш опускать на землю;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия плюс 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая строительная машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке грунта в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- при разработке, транспортировании, разгрузке, планировке грунта двуся бульдозерами или скреперами, идущими один за другим, расстояние между ними должно быть не менее 10 м;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевочка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных усилий работающих необходимо жилье, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Технологический процесс строительства несвязан с применением или выделением агрессивных по отношению к строительным конструкциям продуктов, что не требует специальных мероприятий.

6.2.4 Конструктивные решения:

Здание многофункционального спорткомплекса одноэтажное и административная часть двухэтажное, имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 54,0х20,0м., изготавливается модульным комплектом заводом изготовителем и состоит из двух частей:

1. Административная часть: с размерами в осях 9,0х20,0м.
2. Зал для тренировок: с размерами в осях 45,0х20,0м.

Административная часть двухэтажное, высота от пола до потолка 1-го этажа -3,3м., 2-го этажа -3,0м.

Зал для тренировок одноэтажное, высота от пола до потолка -6.5м.

Класс здания – II нормальный технический не сложный. Степень огнестойкости –IIIа. Проектом приняты следующие конструктивные решения:

- фундаменты –под колонны монолитные железобетонные из бетона марки кл.В20 на сульфатостойком портландцементе;
- колонны, балки – металлические изготавливается модульным комплектом заводом изготовителем.
- наружные стены – из сэндвич панелей, толщиной 150мм.,
- кровля - двухскатная, из сэндвич панелей толщиной 150мм., по металлическим фермам;
- окна - индивидуальные металлопластиковые
- двери входные - металлические, двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.
- полы – бетонные, линолеумные, напольные керамические плитки по серии 2.244-

1,вып.1.6; 1,7...

- внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными составами.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м.

Антикоррозионная защита строительных конструкций. Под всеми фундаментами устраивается подготовка из щебня мелкой фракций с проливной битумом до полного насыщения (ГОСТ 6617-76; ГОСТ 9548-74*). Боковые поверхности фундаментов обмазать асфальтовой мастикой в 2 слоя.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций III по ГОСТ 9.402-80. Окраску производить масляными составами в 2 слоя.

Все открытые металлические соединительные элементы покрыть двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм.

Соединение элементов. Все заводские соединения - сварные, монтажные - на болтах класса прочности 5.8, высокопрочных болтах и сварке.

Сварные соединения.

Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по табл. 55* СНиП II-23-81* Указания по сварке типовых конструкций см. в соответствующих сериях. Размеры сварных швов назначать по заданным в проекте усилиям, кроме оговоренных в чертежах. Минимальная длина угловых швов - 60 мм. Минимальные размеры и форму угловых швов принимать по п. 12.8 и табл. 38* СНиП II-23-81*Поясные угловые швы в элементах длиной более 2 м выполнять автоматической сваркой в среде углекислого газа.

Указанные на чертежах размеры угловых швов приняты из расчета:

- заводские для автоматической сварки
- в лодочку проволокой диаметром 3-5 мм
- заводские для полуавтоматической сварки в нижнем положении проволокой диаметром 1.4-2 мм
- монтажные для ручной дуговой сварки - электродами Э50А, Э42А в зависимости от группы конструкций и свариваемых сталей (см. табл. 55 СНиП II-23-81*).

Болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759.0-87 и ГОСТ 1759.5-87*,шайбы - требованиям ГОСТ 18123-82*. Использование болтов без клейма, маркировки и покрытия или второго сорта, а также изготовленных из автоматных сталей не допускается.

Гайки постоянных болтов должны быть закреплены от самоотвинчивания: - в соединениях на болтах, работающих на растяжение или при овальных отверстиях - постановкой контргайки; при этом под гайки болтов должны быть установлены круглые шайбы по ГОСТ 11371-78*; - в соединениях на болтах, работающих на срез - постановкой под гайки болтов пружинной шайбы по ГОСТ 6402-70* вместо круглой шайбы.

Основные показатели по разделу:

Количество этажей	- 1 и 2
Общая площадь	- 1289,68м2
Строительный объем	- 10926,6м3
Класс здания по степени ответственности	- II (нормальный технически не сложный)
Степень огнестойкости	- IIIа.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция. Источник отопления и горячего водоснабжения здание спортивноразвлекательного комплекса – пристроенная проектируемая котельная с установкой водогрейных котлов марки BB-735-RDE. Топливо – природный газ. Теплоноситель – вода с параметрами 85-60ºС.

Система отопления однотрубная тупиковая с горизонтальной разводкой. Трубопроводы системы отопления металлопластиковые трубы PERT/AL/PERT фирмы Шеврон (АЗПТ).

В качестве отопительных приборов в здании принимаются алюминиевые радиаторы Condal 60 и воздушно-отопительные агрегаты Валконо фирсы BTC Казахстан. Алюминиевые радиаторы укомплектованы автоматическим воздухоотводчиком и настенными кронштейнами. Выпуск воздуха из систем производиться воздушными кранами, установленными на каждом приборе.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается терморегулирующими кранами RA-2940 фирмы "Danfoss".

Вентиляция в помещениях здании спортивно-развлекательного комплекса предусматривается приточно - вытяжная с естественным и механическим побуждением в соответствии с требованиями санитарных норм. Данная система предназначена, чтобы достичь положительного давления здания с максимальной температурой внутреннего воздуха плюс 29°С.

Приток осуществляется через осевые вентиляторы VKN-N-04-450/4E с пескоулавливающей решеткой, установленные в наружной стене. Установка рассчитана из условий однократного воздухообмена в час.

Для вытяжной вентиляции в здании предусмотрены дефлекторы с утепленным клапаном и с электроподогревом, дистанционным управлением. Также предусмотрен поддон для сбора конденсата. Вентиляция в санузлах и душевых вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляются осевыми вентиляторами.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной тонкой листовой стали по ГОСТ 19903-2015. Монтаж и испытание системы отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.03-85.

Котельная.

Для обеспечения потребности в тепле принята блочно-модульная котельная с установкой котлов производства Буран бойлер, производительностью 233 кВт, работающими на природном газе. Котел заводского производства комплектован блоком автоматики безопасности. Котел работает по 90% от тепловой нагрузки.

Технологические решения, принятые при проектировании котельной соответствуют требованиям СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки» и СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Температурный график работы котельной 85-60°С, ГВС 60°С. Для подачи сетевой воды на подающем трубопроводе установлен сетевый насос. Подпитка теплосети предусмотрена из водопроводной сети при помощи подпиточного насоса. Для умягчения исходной воды устанавливается водоподготовительная установка AF/DIGIT/T/M 35, производительностью 0.9 м³/ч.

Для компенсации теплового расширения воды внутреннего контура проектом предусмотрен один мембранный расширительный бак объемом 200 литр, установленный на обратном трубопроводе. Топлива для котельной служит природный газ. Часовой расход – 25,0 нм3/час на котельную. Забор воздуха на горелки осуществляется из помещения котельной и

компенсируется притоком наружного воздуха через решетки. Удаление дымовых газов – через дымовую трубу. Температура помещения +12ºС.

Вентиляция общеобменнаявентиляция с естественным побуждением. Трубопроводы котельной из стальных электросварных прямошовных и водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75 Вст10 ГОСТ 10705-80 и термостойкие трубы PERT II фирмы Шеврон.

Для уменьшения тепловых потерь и обеспечения требований техники безопасности предусмотрена тепловая изоляция поверхностей с температурой выше 45°С. Антикоррозийное покрытие труб масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ021.

Монтаж и испытания трубопроводов и оборудования производить согласно СНиП РК 4.02-08-2003.

Водоснабжение.

В спортивном комплексе запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации: водопровод хозяйственно-питьевой; горячее водоснабжение; канализация.

Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ SDR 11 диаметром 40 мм СТ РК ИСО 4427-2004. Вода питьевого качество используется на хозяйственно-питьевые, бытовые нужды и для целей пожаротушения. Вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам, к смывным бачкам унитаза. Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Трубопроводы системы холодного и горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб PP-RC SDR 6 по ГОСТ 32415-2013, диаметром 32-20мм.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения проложены по полу. Глубина заложения водопровода на вводе в здание принимается с учетом проникновения нулевой температуры в грунт и должна быть равна - планировочная отметка земли у здания +(плюс) 0,5 м, и проложенная с уклоном не менее 0,001 в сторону точки подключения к водопроводному колодцу.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85 и СП РК 4.01-102-2001.

Канализация

Система внутренней бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов, расположенных в санитарном узле и от кухонной мойки, далее фекальные стоки самотеком отводятся во внутриплощадочную дворовую канализационную сеть. Внутренняя сеть канализации выполняется иэ поливинихлоридных труб Ø100-50мм, по ТУ648 РК 38682338-ТОО-2000, на сети установлены прочистки и ревизия.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85 и СП РК 4.10-05-2002.

Общий расход воды: (холодной и горячей) - 3,0 м3/сут.
Горячее водоснабжение - 1,20м3/сут.
Канализация - 3,.0 м3/сут.

Электроснабжение.

По степени надежности электроприемники проектируемого Спортивного комплекса относятся к потребителям III категории электроснабжения. Основными силовыми электроприемниками являются: Бытовое электрооборудование, электроосвещение. Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и требованиями МСНС 2.04.05-96. Напряжение сети электроснабжение – 220 В.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Спорткомплекс предусмотрена подвеска многоламповых светильников с включением по двум линиям. Предусмотрена подвеска патронов, в ванных комнатах светильники НБ 007.

Выключатели установить на высоте 1м от пола со стороны дверной ручки и на расстоянии 0,25м от дверного проема.

Розетки установить на высоте 1,0м от пола, розетки должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнездо при вынутой вилки электроприемника. Штепсельные розетки приняты с третьим заземляющим контактом на 10А.

Групповые сети для освещения и штепсельных розеток выполняется раздельно. Электроосвещение внутри теннисный центр осуществляется от РЩ.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами ПУЭ, ПТЭ, ПТБ. Для электроснабжения

Спортивно развлекательный комплекс предусматривается распределительное щит устройство. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ. Кабель по степени надежности электроприемники относятся к III категориям электроснабжения.

Зануление, заземление. Заземление распределительное щит осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей проложенных в земле.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей.

В линиях групповой сети к штепсельным розеткам прокладывается три проводника: фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный.

В качестве меры обеспечивающей дополнительную безопасность применяется система уравнения потенциалов. К системе уравнения должны быть подключены все доступные прикосновению открытие проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудование.

Защите от статического электричества подлежит все трубопроводы и вентиляционные короба на которых оно может возникнуть. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения	- III.
Напряжение питания	- 380/220В.
Установленная мощность	- 19,76кВт.
Расчетная мощность	- 15,892 кВт.
Коэффициент мощности	- 0.8
Расчетный ток	- 37,529А

Наружные сети водоснабжение. Согласно, технических условий № 104-18 от 20.04.2018 года, и расчетного расхода питьевой воды, диаметр проектируемого водопровода питьевой воды принят из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Глубина заложения, считая до верха трубы, должна быть на 1,7 м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,8 м.

Установка запорной арматуры предусматривается в круглых колодцах из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м. по СТ РК 1971-2010. Отключающие

устройства на трубопроводе питьевой воды предусмотрены согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п. 8.9 в следующих местах: в точке врезки, на ответвлениях к потребителю.

Водопровод питьевой воды запроектирован с уклоном по направлению к выпуску.

Грунт, в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

В проекте учтен запас труб в размере 3% от общей протяженности водопровода, предназначенной на укладку змейкой, проведение входного контроля качества материала труб, сварку допустимых стыков, а так же аварийный запас, используемый для устранения повреждения полиэтиленовых труб в процессе эксплуатации. Испытание водопровода надлежит проводить после монтажа, перед сдачей в эксплуатацию, согласно СНиП 3.05.04-85, с последующей промывкой трубопровода хлором.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации. Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из поливинилхлоридных труб по ТУ 648 РК38682338 Т0002-2000 диаметром 100мм.

Глубина заложения канализации принята не менее 1,0 м. до верха трубы. На сети устанавливаются смотровые линейные и поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов □ 1,0 м по СТ РК 1971-2010.

Наружные сети электроснабжение. Электроснабжение многофункциональный спортивный комплекс с. с.Аксай осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПНГ. Передача электроэнергии от существующей ВЛ-10кВ ф.95 «Д» до проектируемой КТПНГ осуществляется по кабельной линий 10кВ.

В качестве основного источника питания предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции городской киосковой типа КТПНГ мощностью 63кВА напряжением 10/0.4кВ.

В качестве основного источника питания на территории с. с.Аксай предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции городской киосковой типа КТПНГ мощностью 63кВА напряжением 10/0.4кВ.

Проект разработан согласно техническим условиям № 27-630 от 23.01.2018г. выданных АО "Атырау Жарык" и нормативным документам действующим в РК.

Данный потребитель в отношении надежности электроснабжения относится к третьей категории.

В качестве основного источника питания на территории с. с.Аксай предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ 63кВА напряжением 10/0.4кВ.

Для учёта электроэнергии в РУ-0.4кВ КТПНГ 10/0.4кВ предусматривается установка многофункциональных приборов учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных типа A1805 RALXQ-P4GB-DW-4.

Проектируемая линия выполняется кабелем АСБ-3х50мм2 в траншее.Территория прохождения кабельной линии 10кВ относится к III климатическому району по гололеду и к III району климатических условий по ветру.

Протяженность трассы КЛ-10кВ составляет 14 м.

Электромонтажные и пусконаладочные работы выполнить в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ, ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002.

Защитные мероприятия. В качестве защитного мероприятия принята система заземления. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, металлические

конструкции трансформаторной подстанции, распределительные щиты и все металлические части опор. Наружный контур заземления проектируемой КТПНГ 10/0,4кВ выполняется из вертикальных стальных электродов Ø16мм., длиной - 3м., соединенных между собой горизонтальными заземлителями из круглой стали Ø16мм.

Для опор освещения выполняется собственный контур заземления, который выполняется из круглой стали Ø16мм., длиной -1,8м. Соединение заземлителей выполнить сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии. Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4Ом.

В том случае, если удельное сопротивление грунта будет отличаться от требуемого ПУЭ значения 4Ом по данным замеров пуско-наладочной организации, к контуру заземления добавляются вертикальные электроды вплоть до доведения величины сопротивления до уктребуемой ПУЭ величины.

Электромонтажные и пусконаладочные работы выполнить в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ, ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	- III
Напряжение питания	- 10/0,4кВ
Установленная мощность	- 30 кВт
Расчетный ток	- 49,545 А

Наружный газопровод. Проектируемый газопровод из полиэтилена ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 32х2,3 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 подключается к проектируемому газопроводу диаметром 32мм., низкого давления и прокладывается подземно, расход газа составляет G= 37,7 нм≥/ч. Глубина прокладки газопровода принята 0,8м до верха трубы.

Шкафный газорегуляторный пункт ГРПШ-400 с регуляторами давления, фильтрами, предохранительными клапанами и запорной арматурой. Применение труб, материалов, оборудования выполнены в соответствии с ГОСТом.

В проекте предусмотрены отключающие устройства на входе в ГРПШ и на выходе из него. При пересечение с линии газопровода предусмотрено ПЭ футляр с диаметром Ø63. На одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство (ковер).

Для обнаружения подземного газопровода, совместно проложить в траншее сигнальную ленту и медную проволоку.

В местах выхода из земли устанавливается футляр. Затем ведется монтаж стального трубопровода. На входе в здание, предусмотрено отключающее устройство. Монтаж газопровода внутри зданий выполняется из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Вст10 ГОСТ 10705-80* на сварке, в местах установки арматуры на резьбе.

Газопровод внутри помещения прокладывается открыто, при пересечении стен газопровод заключается в металлические футляры, концы заделываются паклей.

Антикоррозийная защита наружной части стального газопровода, эмалью ПФ-115, в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 с добавлением алюминиевой пудры, внутреннего газопровода - окраска масляной краской за 2 раза.

Для сварки полиэтиленовых труб и соединительных деталей с толщиной стенки менее 5 мм согласно п. 5.5 МСП 4.03-103-2005 предусмотрены электросварные муфты с закладными электронагревателями.

Контроль качества сварных соединений с применением муфт с закладными нагревателями и для стальных трубопроводов низкого давления принять механические

испытания в соответствии с таблицей 21 МСП 4.03-103-2005 в объеме 0,5 % от общего числа стыков согласно п. 10.3.1 МСН 4.03-01-2003.

Испытание газопроводов на герметичность проводить согласно МСН 4.03-01-2003 по табл. 17.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

Монтаж, проверку стыков и испытания газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005.

Техника безопасности. Основным требованием к конструкции котлов является обеспечение их надежности в эксплуатации. Конструкция котла должна обеспечивать возможность присоединения предохранительных устройств и приборов контроля.

Расположение кольцевых (поперечных) сварных швов горизонтальных котлов должно быть вне опор.

Газопроводы и газовые приборы представляют значительную опасность, так как загазованные зоны, могут превратиться в очаги взрывов, пожаров либо места отравления людей. Поэтому проектом предусмотрены мероприятия, исключающие возможность возникновения аварийных ситуаций газопровода. Основные решения:

- подготовка газопроводов и приборов к эксплуатации, испытания на прочность и плотность;
- все газопроводы герметизированы;
- соединения стальных труб предусмотрены на сварке.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию газопроводов должны допускаться лица, обученные безопасным методам работы и сдавшие экзамен комиссии. Перед работой все лица проходят инструктаж по технике безопасности.

При расчете газопроводов необходимо определить расход газа бытовыми приборами и диаметры трубопроводов газовой сети на каждом участке расчетного пути движения газа. Законченные наружные и внутренние газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом.

Испытательное давление 0,01 МПа. Продолжительность испытания 5 минут. Допустимое падение давления не должно превышать20 мм водяного столба.

Антикоррозионная защита газопровода предусмотрена из 1-го слоя грунтовки ХС-10 и 2-х слоев эмали ХСЛ-010.

Перед покраской газопровод проходит испытание на герметичность согласно Тб.16 МСН 4.03-01-2003 «Распределительные системы» и «Правила безопасности в газовом хозяйстве» изд. РК.

6.3. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункциональных спортивных площадок в селе Аксай» разработан ТОО «ATYRAU ECO PROJECT».

Санитарно-защитная зона. В соответствии с санитарно - эпидемиологическими правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого объекта не устанавливается, объект не классифицируется. Согласно ст. 40, п.1.1 Экологического кодекса РК проектируемый объект относится к 4 категории.

Выбросы. В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при строительстве многофункциональных спортивных площадок комплекса в селе Аксай.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения 0001 - Котел битумный передвижной;

Источник загрязнения 0002 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин;

Источник загрязнения 0003 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 11.2 м3/мин;

Источник загрязнения 0004 – Сварочный агрегат дизельный;

Источник загрязнения 0005 – Электростанции передвижные до 4 кВт;

Источник загрязнения 6001 - Разработка грунта экскаватором;

Источник загрязнения 6002 - Обратная засыпка грунта бульдозером;

Источник загрязнения 6003 - Уплотнение грунта пневматическими трамбовками;

Источник загрязнения 6004 - Доставка строительных материалов;

Источник загрязнения 6005 - Узел пересыпки строительного материала;

Источник загрязнения 6006 - Бурильно-крановая машина;

Источник загрязнения 6007 - Сварочные работы;

Источник загрязнения 6008 - Сварка полиэтиленовых труб;

Источник загрязнения 6009 - Газосварочные и резочные работы;

Источник загрязнения 6010 - Покрасочные работы;

Источник загрязнения 6011 - Нанесение битума;

Источник загрязнения 6012 - Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;

Источник загрязнения 6013 – Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем;

Источник загрязнения 6014 – Шлифовальная машина;

Источник загрязнения 6015– Фрезерный станок;

Источник загрязнения 6016 – Пила дисковая;

Источник загрязнения 6017 - Станки для резки арматуры;

Источник загрязнения 6018 - Спецтехника.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Таблица 1

Производство цех, участок		№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			на существующие положение		на 2020 год		ПДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники									
0301	Азота диоксид	0001	-	-	0.00209344	0.000445	0.00209344	0.000445	2020
0304	Азота оксид		-	-	0.0003402	0.0000723	0.0003402	0.0000723	2020
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.0001554	0.000033	0.0001554	0.000033	2020
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00007533	0.000016	0.00007533	0.000016	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.0085038	0.0018062	0.0085038	0.0018062	2020

2754	Алканы С12-С19		-	-	0.1035782	0.022	0.1035782	0.022	2020
0301	Азота диоксид	0002	-	-	0.0824	0.01462	0.0824	0.01462	2020
0304	Азота оксид		-	-	0.01339	0.002376	0.01339	0.002376	2020
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.007	0.001275	0.007	0.001275	2020
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.011	0.001913	0.011	0.001913	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.072	0.01275	0.072	0.01275	2020
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.00000013	0.00000002	0.00000013	0.00000002	2020
1325	Формальдегид		-	-	0.0015	0.000255	0.0015	0.000255	2020
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.036	0.006375	0.036	0.006375	2020
0301	Азота диоксид	0003	-	-	0.18769	0.00456	0.18769	0.00456	2020
0304	Азота оксид		-	-	0.0305	0.0007435	0.0305	0.0007435	2020
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.015944	0.000399	0.015944	0.000399	2020
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.02506	0.000599	0.02506	0.000599	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.164	0.00399	0.164	0.00399	2020
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.0000003	0.00000001	0.0000003	0.00000001	2020
1325	Формальдегид		-	-	0.003417	0.00008	0.003417	0.00008	2020
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.082	0.001995	0.082	0.001995	2020
0301	Азота диоксид	0004	-	-	0.084689	0.000344	0.084689	0.000344	2020
0304	Азота оксид		-	-	0.013762	0.000056	0.013762	0.000056	2020
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.007194	0.00003	0.007194	0.00003	2020
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.011306	0.000045	0.011306	0.000045	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.074	0.0003	0.074	0.0003	2020
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.0000001	0.000000001	0.0000001	0.000000001	2020
1325	Формальдегид		-	-	0.001542	0.000006	0.001542	0.000006	2020
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.037	0.00015	0.037	0.00015	2020
0301	Азота диоксид	0005	-	-	0.00915	0.0000688	0.00915	0.0000688	2020
0304	Азота оксид		-	-	0.0014877	0.0000112	0.0014877	0.0000112	2020
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.000777	0.000006	0.000777	0.000006	2020
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00122	0.000009	0.00122	0.000009	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.008	0.00006	0.008	0.00006	2020
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.00000001	0.0000000001	0.00000001	0.0000000001	2020
1325	Формальдегид		-	-	0.000166	0.0000012	0.000166	0.0000012	2020
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.004	0.00003	0.004	0.00003	2020
Итого по организованным					**1.10094161**	**0.0774202311**	**1.10094161**	**0.0774202311**	
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6001	-	-	0.1152	0.00705024	0.1152	0.00705024	2020
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6002	-	-	0.072	0.005184	0.072	0.005184	2020
2908	Пыль неорганическая 70-	6003	-	-	0.0007	0.00025272	0.0007	0.00025272	2020

	20% двуокиси кремния								
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6004	-	-	0.027925	0.0085451	0.027925	0.0085451	2020
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6005	-	-	0.03152	0.00077	0.03152	0.00077	2020
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6006	-	-	0.006736	0.00002425	0.006736	0.00002425	2020
0123	Оксид железа	6007	-	-	0.0012222	0.0012678	0.0012222	0.0012678	2020
0143	Оксид марганца		-	-	0.00015442	0.00016674	0.00015442	0.00016674	2020
0342	Фтористый водород		-	-	0.0000193	0.000025	0.0000193	0.000025	2020
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.0000156	0.0000168	0.0000156	0.0000168	2020
0344	Фториды неорганические		-	-	0.0000367	0.0000396	0.0000367	0.0000396	2020
0301	Азота диоксид		-	-	0.0000133	0.0000144	0.0000133	0.0000144	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.0001478	0.00016	0.0001478	0.00016	2020
1555	Уксусная кислота	6008	-	-	0.009885	0.00341453	0.009885	0.00341453	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.01976998	0.0068291	0.01976998	0.0068291	2020
0406	Пыль полиэтиленовая		-	-	0.009885	0.00341453	0.009885	0.00341453	2020
0123	Оксид железа	6009	-	-	0.035861	0.006455	0.035861	0.006455	2020
0143	Оксид марганца		-	-	0.000528	0.000095	0.000528	0.000095	2020
0301	Азота диоксид		-	-	0.017806	0.003205	0.017806	0.003205	2020
0337	Углерод оксид		-	-	0.017611	0.00317	0.017611	0.00317	2020
0616	Диметилбензол	6010	-	-	0.24512693	0.383264	0.24512693	0.383264	2020
0621	Метилбензол		-	-	0.0010902	0.001632	0.0010902	0.001632	2020
1401	Пропан-2-он		-	-	0.01157222	0.0448083	0.01157222	0.0448083	2020
2752	Уайт-спирит		-	-	0.17705393	0.2404024	0.17705393	0.2404024	2020
2902	Взвешенные вещества		-	-	0.043171	0.015727	0.043171	0.015727	2020
1210	Бутилацетат		-	-	0.0095713	0.044631	0.0095713	0.044631	2020
1061	Этанол		-	-	0.000749	0.000674	0.000749	0.000674	2020
1042	Бутан-1-ол		-	-	0.0006508	0.0044471	0.0006508	0.0044471	2020
2754	Алканы С12-С19	6011	-	-	0.08987	0.022	0.08987	0.022	2020
0301	Азота диоксид	6012	-	-	0.000125	0.000135	0.000125	0.000135	2020
0301	Азота диоксид	6013	-	-	0.036667	0.033814	0.036667	0.033814	2020
2902	Взвещенные вещества	6014	-	-	0.0058	0.000021	0.0058	0.000021	2020
2930	Пыль абразивная		-	-	0.0036	0.000013	0.0036	0.000013	2020
2902	Взвещенные	6015	-	-	0.00278	0.00001001	0.00278	0.00001001	2020

	вещества								
2902	Взвешенные вещества	6016	-	-	0.0036	0.000324	0.0036	0.000324	2020
2930	Пыль абразивная		-	-	0.002	0.00018	0.002	0.00018	2020
2902	Взвешенные вещества	6017	-	-	0.0406	0.000877	0.0406	0.000877	2020
Итого по неорганизованным					**1.04106368**	**0.084305962**	**1.04106368**	**0.084305962**	
Всего по предприятию:					**2.14200529**	**0.9204798511**	**2.14200529**	**0.9204798511**	

Хозяйственно-бытовые нужды:

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 25л/сутки * 20 человек= 500 л или 0.5 м3.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 0.5 м3 * 270дней= 135 м3/год.

Технические нужды:

На *пылеподавление*:

370 $м^3$ * 0.1 = 37 $м^3$ - ориентировочно

где: 0,1 $м^3$ – количество воды для пылеподавления для 1 $м^3$ уплотненного грунта (согласно СН РК 8.02-05-2002. Сборника 1. Земляные работы);

На выезде с территории строительной площадки установлен пункт мойки колес.

Предусматривается дренажный септик объемом 18 $м^3$, который по мере заполнения откачивают и вывозят автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору.

Расход воды в сутки – 2.1 $м^3$/сут.

Расчет потребности технической воды, используемой *для мойки колес*:

Строительно-монтажные работы: 2.1 $м^3$ х 0.5 х 270 сут. = 283.5 $м^3$/цикл,

где: 270 - количество суток на строительно-монтажные работы,

0.5 – коэффициент работы в дневное время.

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

Оценка воздействия на животный мир. Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительные работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира, так как продолжительность работ носит кратковременный характер.

Образование отходов. В данном проекте рассматривается образование отходов при разработке проектно-сметной документации на строительство многофункциональных спортивных площадок вселе Аксай. Перечень отходов производства определен в соответствии

с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому все отходы разделяются по степени опасности на опасные, неопасные.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	**5.64223142**	**-**	**5.64223142**
в т. ч. отходов производства	1.72168142	-	1.72168142
отходов потребления	3.92055	-	3.92055
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара (краска)	0.16909922	-	0.16909922
Промасленная ветошь	0.0085272	-	0.0085272
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0.00153	-	0.00153
Осадок мойки колес	0.042525	-	0.042525
Отходы строительства	1.5	-	1.5
ТБО (Коммунальные отходы)	3.92055	-	3.92055
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова представляет собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия. Мониторинг почв при проведении запланированных работ включает в себя проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Заключение

В разделе охраны окружающей среды к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункциональных спортивных площадок в п. Амангельди» рассмотрены и проанализированы:

- заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражено современные состояния природной среды в районе работ.

В разделе выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированных объектов;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативного воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Земельный участок для планируемого объекта расположен согласно Акта на право землепользования вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237.

Представлены данные по набору и площади всех помещений планируемого спорткомплекса. Площади и планировочные решения по организации всех помещений не противоречат требованиям санитарных правил СП МНЭ РК №179 от 29.12.2014г.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений.

Предусмотрено ограждение территории участка объектов, с целью предупреждения проникновения бродячих животных. Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников, к санитарно-дворовым установкам покрываются твердым покрытием, доступным для очистки.

Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, устанавливаются на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, в хозяйственной зоне.

Здание планируемого объекта оборудуется централизованными системами электроснабжения, водоснабжения, канализации. Подключаются к существующим городским сетям. Горячее водоснабжение осуществляется от котельной, расположенных внутри здания. Производственные стоки перед выпуском в бытовую сеть наружной канализации.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от индивидуального источника - котельной на природном газе.

Проект предусматривает естественное освещение помещений, общее рабочее и местное, аварийное, эвакуационное освещение, обеспечивающие нормативную освещенность всех помещений здания. Для временного хранения отработавших люминесцентных ламп выделено специальное помещение.

В помещениях здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, с механическим и естественным побуждением. От оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция.

В соответствии с санитарной классификацией Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, объект относится к 5 классу опасности.

В процессе экспертизы в проектную документацию внесены изменения по выданным замечаниям.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК№179 от 17.02.2015 года; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №183 от 03.03.2015 годасанитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

6.5. Организация строительства

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентируемая требованиями СН РК 1.03-00-2011, включает комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технических мероприятий и работ, без выполнения которых не допускается как строительство новых объектов, так и реконструкция (расширение) действующих.

Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развёртывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Организационно-техническая подготовка строительства осуществляется в три этапа:

I этап - организационные мероприятия, выполняемые до начала работ.

II этап - технические мероприятия и строительные работы по подготовке площадок и района строительства.

III этап - инженерно-технологическая подготовка.

Подготовительные строительно-монтажные работы, выполняемые с необходимым постоянным заделом до подхода основных механизированных бригад. Организационные мероприятия I этапа выполняются до начала работ генподрядными организациями и заказчиком.

В состав работ, выполняемых заказчиком, входят: а) утверждение в установленном порядке рабочего (технического) проекта со сводной сметой; б) подготовка внутрипостроечного

титульного списка; в) отвод участка на строительство; г) оформление и открытие финансирования; д) заключение генподрядных договоров.

В функции генподрядчика помимо работ, перечисленных вышеизложенных подпунктах, в которых генподрядчик принимает участие, входит: а) разработка и утверждение рабочих чертежей и смет; б) разработка и утверждение пускового комплекса объекта; в) разработка основных мероприятий по организации строительства; г) выбор информации из рабочего (технического) проекта и других проектных материалов для проработки вопросов организации строительства; д) уточнение состава подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций: е) решение вопросов обеспечения строительства трубами, технологическим оборудованием и др. материалами, конструкциями и изделиями; ж) размещение заказов на трубы, оборудование, материалы и др. первоочерёдные поставки в соответствии с заказными спецификациями; з) приём и обработка проектно-сметной документации; и) заключение субподрядных договоров.

II этап организационно-технической подготовки включает работы, обеспечивающие планомерное развитие строительства объекта. На этом этапе заказчик обязан: а) уточнить геодезическую разбивку и передать её в натуре генподрядчику; (Геодезическая основа для строительства, должна быть создана с привязкой к имеющимся в районе строительства не менее чем двум пунктам государственных или опорных геодезических сетей). б) Геодезическое обеспечение строительства должно выполняются в соответствии со СН РК 1.03-03-2018, РДС РК 1.03-01-2013. в) создать базу заказчика. Генподрядная и субподрядные организации на II этапе выполняют: а) приёмку от заказчика площадки строительства в натуре; б) разработку проектно-технологической документации; в) организацию производственных баз, складского хозяйства, ремонтной службы и других хозяйств и служб, сооружение подводящих сетей водо - тепло - и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы; г) освоение районов строительства с организацией пунктов приёма грузов и перевалочных баз, устройством прирельсовых площадок; д) последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений. е) До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны её пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011. ж) При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), подрядчика (генподрядчика), фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приёма грузов, производственных баз, инженернотехнической подготовкой и др. работами. Затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

На III этапе организационно-технической подготовки подрядными организациями помимо дальнейшего выполнения подготовительных работ осуществляется комплекс работ по инженерно-технологической подготовке площадок.

Работы этого этапа выполняются в 3 стадии:

1. Окончательная планировка и подготовка площадей строительства.
2. Строительство технологически сложных участков.
3. Приём и перевозка основных строительных материалов, конструкций и оборудования в объёме необходимого задела и первоочередных работ.

Подрядчик несет ответственность:

- за инспекцию всех строительных материалов, необходимых для выполнения строительных работ;

- хранение материалов, подверженных разрушению или повреждениям в результате воздействия влаги, экстремальных температур или других неблагоприятных погодных условий, осуществляется в закрытых помещениях с надлежащей защитой.

При выполнении работ подготовительного периода необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03.00-2011*. Сдача площадок заказчиком генподрядчику производится в соответствии с положениями СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве».

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03.02-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений.», таблица Б.5.5.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения».

Продолжительность строительства 8 мес. в т. ч. подготовительный период 1,5 месяца. Для строительства объекта в принятые сроки проектом предусмотрены: Максимальная индустриализация и механизация всех трудоемких процессов:

- применение прогрессивной технологии при выполнении всех строительныхпроцессов.
- оснащение строительных бригад высокопроизводительными машинами и механизмами с учетом комплексной механизации строительных процессов;
- своевременное обеспечение стройки материально - техническими ресурсами.

6.6.Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.02.03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
- государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан (Приложение 1), утвержденного приказом №235-нқ от 3.07.2015г.
- государственного норматива по определению величины накладных расходов в строительстве(приложение 2), утвержденного приказом №235-нқ от 3.07.2015г.
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015г. «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», утвержденного приказом КДС ЖКХ и УЗР «Об утверждении нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства в РК».

В сводном сметном расчете стоимости строительства включены затраты:

- стоимость проектно-изыскательских работ (ПИР), стоимость экспертизы проекта согласно договору
- резерв заказчика 2% Решение Правительства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующей периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Сметная документация выполнена автоматической привязкой с помощью ЭВМ и с использованием программного комплекса АВС4 (редакция 2019.3) по ресурсному методу определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, достоверность которых гарантированы заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проектно-сметной документации разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий.

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг», в проектно-сметной документации: «Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункционального спортплощадок в г.Атырау, с.Аксай», внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной документации:

1. Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,199	0,199
2.	Площадь застройки	м2	1132,29	1132,29
3	Количество этажа	этажн	1и 2	1 и 2
4	Общая площадь здания	м2	1289,68	1289,68
5	Строительный объем	м3	10926,6	10926,6

6.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2020г., в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	317,329 215,340 55,807 46,182	317,329 215,340 55,807 46,182
7.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

В результате экспертизы:

- проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;
- повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;
- улучшено качество исполнения проектной документации;
- определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений проектно-сметной документации: **«Разработка проектно-сметной документации на строительство многофункционального спортплощадок в г.Атырау, с.Аксай»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 0,199 га
площадь застройки - 1132,29м2
этажность здания - 1 и 2
общая площадь здания - 1289,68м2
строительный объем - 10926,6м3
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2019 г. - 317,329 млн. тенге
в том числе:

- **НДС - 33,999 млн. тенге**
- **СМР - 215,340 млн. тенге**
- **оборудование - 55,807 млн.тенге**
- **прочие - 46,182млн. тенге**

продолжительность строительства - 8,0 мес.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ проектно-сметной документация подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. «Атырау қаласы, Ақсай селосындағы көп салалы спорт алаңдарының құрылысына жобалау-сметалық құжаттамаларын жасақтау» жобалы-сметалық құжаттама бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

учаскенің ауданы	**- 0,199 га**
құрылыс ауданы	**- 1132,29м3**
ғимараттың қабат саны	**- 1 және 2**
жалпы ауданы	**- 1289,68м2**
құрылыс көлемі	**- 10926,6м3**
2019 жылғы ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**- 317,329 млн.тенге**
оның ішінде:	
▪ ҚҚС	**- 33,999 млн.тенге**
▪ құрылыс-монтаж жұмыстары	**- 215,340 млн. тенге**
▪ жабдықтары	**- 55,807 млн. тенге**
▪ өзге шығын	**- 46,182 млн. тенге**
құрылыстың ұзақтығы	**- 8,0 ай.**

8.2. Жобалы-сметалық құжаттама бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Кулжанова К.
Директор

Капшук Р.Х.
Эксперт

Даулбаев Б.
Эксперт

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

Бецкова Е.В.
Эксперт

АТЫ РА
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ