«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Тұғыл ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

29.07.2021 ж. № ЭТС-0055/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тарбағатай ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
Ақсуат ауылы, Тарбағатай ауданы,ШҚО

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Градопроект» ЖШС
Өскемен қаласы, ШҚО

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Тұғыл ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0055/21 от 29.07.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района»
с. Аксуат, Тарбагатайский район, ВКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Градопроект»
город Усть-Каменогорск, ВКО

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00005 от 18.03.2021 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района», село Аксуат Тарбагатайского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», государственная лицензия № 15011030 от 10.06.2015 г. на проектную деятельность по II категории, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат Восточно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии от 10.06.2015 г.

ГИП – *Медведев А. М., приказ № 02-21/1 от 24.02.2021 г.*

ИП «Грохотов А.Н.», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01547Р от 03.12.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо № 182 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что финансирование объекта предусмотрено по программе 008 «Развитие объектов спорта», 015 – за счет средств местного бюджета;
- задание на проектирование от 24.02.2021 г., утвержденное заказчиком;
- решение № 49 от 28.12.2020 г. аким Тугылского сельского округа Тарбагатайского района ВКО на земельный участок площадью 5,23 га для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;
- акт на право постоянного землепользования № 0780290 от 07.12.2016 г. на земельный участок площадью 4,5293 га, кадастровый номер 05-078-030-217, целевое назначение – для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;
- архитектурно-планировочное задание № 01 от 05.01.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» по объекту «Физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Тугыл Тарбагатайский района ВКО»;
- протокол дозиметрического контроля № 4 от 08.06.2020 г., выданный Тарбагатайское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ВКО;
- протокол измерений содержания радона № 3 от 08.06.2020 г., выданный Тарбагатайское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ВКО;
- письмо № 254 от 14.04.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что наружное ограждение участка будет выполнено отдельным проектом;

- письмо № 185 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что в с.Аксуат Тарбагатайского района отсутствует предприятие по производству сухих смесей, бетонных растворов, железобетонных и бетонных изделий;
- письмо № 255 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что зеленые насаждения на территории отсутствует;
- письмо № 190 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что расстояние для вывоза строительного мусора составляет 5 км;
- письмо № 183 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что расстояние до строительного карьера 5 км;
- письмо № 184 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о включении в смету командировочных расходов;
- письмо № 180 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что перед началом строительства будет произведен демонтаж существующих не функционирующих трубопроводов;
- письмо № 189 от 24.01.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что перед началом строительства трибуна, находящаяся на территории строительства будет демонтирована;
- письмо № 181 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о начале строительства объекта – август 2021 года;
- протокол общественных слушаний от декабря 2020 г.;
- топосъемка участка, выданная ТОО «АкжарЖоба», государственная лицензия № 09-02482 от 13.09.2011 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях участка от 2020 г., выданный ТОО «АкжарЖоба», государственная лицензия № 09-02482 от 13.09.2011 г.

Технические условия:

- на электроснабжение № 02-20/2564 от 11.08.2020 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на водоснабжение № 838 от 11.08.2020 г., выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Тарбагатайского района» ВКО;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- генеральный план, фасад, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района»;
- технологическое оборудование, согласованное с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района»;
- согласование трассы электроснабжения с АО «ВК РЭК»;
- письмо № 187 от 24.02.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о том, что рабочий проект соответствует заданию на проектирование и согласовывается в полном объеме.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка (Г-1/21-ПЗ);

ЭкспертТехСтрой

- Том 2. Альбом чертежей, разделы:
«Генеральный план» (Г-1/21-ГП);
«Технологические решения» (Г-1/21-ТХ);
«Архитектурно-планировочные решения» (Г-1/21-АР);
«Конструкции металлические» (Г-1/21-КМ);
«Конструкции железобетонные» (Г-1/21-КЖ);
«Отопление и вентиляция» (Г-1/21-ОВ);
«Водоснабжение и канализация» (Г-1/21-ВК);
«Наружное водоснабжение и канализация» (Г-1/21-НВК);
«Электротехнические решения» (Г-1/21-ЭС, ЭОМ, ПС);
«Видеонаблюдение» (Г-1/21-ВН);
- Том 3. Сметная документация (Г-1/21-СД);
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
Паспорт проекта;
Энергетический паспорт;
Проект организации строительства;
Инженерно-геологические изыскания;
Расчет несущих конструкций;
Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса расположен в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области.

Территория свободна от застройки.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IIIA;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 35,2^{o}С;
- скоростной напор ветра – 0,56 кПа;
- вес снегового покрова – 0,80 кПа;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно, заключения об инженерно-геологических условиях от 2020 г., выданного ТОО «АкжарЖоба», площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок инженерных изысканий находится в пределах равнинно-низкогорного рельефа Казахского мелкосопочника. Рельеф на их территории природный - ненарушенный, свободный от застройки. Отметки поверхности изменяются от 406,0 м на востоке участка, до 409,8 м на западе участка.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) описание которого приводится ниже:

На площадке проектируемого строительства присутствует почвенно-растительный слой, представленный корнями трав в составе гумусированным суглинком. Как ИГЭ не рассматривается ввиду маломощности, которая достигает до 0,40 м.

Первый элемент(I) – суглинки лессовидные, светло-коричневые, в кровле местами с корнями трав, карбонатизированные, твердой консистенции. Грунты 1 ИГЭ вскрыты на участке изысканий скважинами с глубины 0,40-2,50 м. Мощность слоя от 1,8 м до 2,0 м.

Обломочные грунты по данным гранулометрического (ситового) анализа относятся к суглинкам.

Нормативные характеристики обломочных грунтов 1 ИГЭ приняты по табл. 1 прил.1 СП РК 5.01-102-2013:

- угол внутреннего трения - 22^0;
- удельное сцепление - 0,125 кгс/см2;
- модуль деформации – 1,4 МПа.

Расчетное сопротивление обломочных грунтов 1 ИГЭ приняты по табл. 1 прил.3 СП РК 5.01-102-2013: Ro = 190 кПа (1.9 кгс/см2).

Грунты 1ИГЭ просадочные, относятся к 1-му типу грунтовых условий по просадочности. Возможная величина просадки составляет 2,64 см. Начальное просадочное давление оценивается 1,68 кгс/см2.

Второй элемент (II) – супесь с гнездами и прослойками песка и гравия, плотный, не просадочный. Грунты 2 ИГЭ вскрыты на участке изысканий скважинами с глубины 2,2-5,0 м. Мощность слоя 2,5-2,8 м.

Характеристика грунта: естественная влажность 0,24; степень влажности 0,45; верхний предел пластичности 0,33; нижний предел пластичности 0,28; число пластичности 0,05; плотность грунта 1.52 г/см3; плотность сухого грунта 1,43 г/см3; плотность частиц грунта 2.71 г/см3; пористость 50,6%; коэффициент пористости 0,865; показатель текучести при природной влажности меньше 0 до 0,22; показатель текучести водонасыщенного грунта 0,84-1.

Нормативные характеристики грунтов 2 ИГЭ:

- угол внутреннего трения - 28^0;
- удельное сцепление – 16 кПа;
- модуль деформации – 183,5 кгс/см2.

Расчетное сопротивление грунтов 2 ИГЭ приняты по табл. 1 прил.3 СП РК 5.01-102-2013: Ro = 250 кПа (2,5 кгс/см2).

Консистенция супесей полутвердая до твердой. В условиях полного водонасыщения грунты текучепластичные, сухие до слабовлажных в подошве слоя.

Согласно ГОСТ РК 25100-2011 по нормативному значению числа пластичности и консистенции грунты классифицируются как супеси твердые.

Грунты не обладают набухающими и пучинистыми свойствами.

Тип засоленности супесей: хлоридно-сульфатный. Реакция среды нейтральная. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, применительно для 3-й сухой зоны влажности, содержанию хлоридов и сульфатов, степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе по ГОСТ 10178 (содержание: по сульфатам - SO4-2 менее 500 мг/кг, по хлоридам - Cl– менее 400мг/кг) для бетона нормальной проницаемости марки W4, оценивается как слабоагрессивная.

Подземные воды в период изысканий в толще суглинков и супесей до глубины 5,00 м изыскательскими скважинами не вскрывались.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта 2,00 м.

ЭкспертТехСтрой

Сейсмичность района – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III. Сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план:

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс расположен в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области в границах отвода земель, согласно акта на право постоянного землепользования № 0780290 от 07.12.2016 г. на земельный участок площадью 4,5293 га, кадастровый номер 05-078-030-217, целевое назначение – для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса.

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, Тарбагатайском районе, в с. Тугыл, на селитебной территории, в общественной зоне.

Участок граничит со всех сторон с землями населенного пункта.

Рельеф участка, под проектируемый спортивный комплекс характеризуется выраженным уклоном, в северо-восточном направлении с перепадом высот от 401,98 м до 400,58 м.

Подъезд на территорию решен с центральной улицы, на территории участка предусмотрен круговой проезд.

В соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий предусмотрено снятие растительного слоя, который будет вывозиться с территории земельного участка для рекультивации сельскохозяйственных малоценных земель.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено, за пределами красных линий улиц, с учетом: функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований, норм инсоляции здания и территории земельного участка; технологических, транспортных и инженерных связей; использование наземного и подземного пространства для размещения инженерных сетей и сооружений; благоустройство прилегающей территории; организации проездов пожарных машин, и специальных автотранспортных средств.

На территории отведённого земельного участка отсутствуют существующие здания, сооружения, инженерные сети, элементы благоустройства и озеленения.

На участке строительства в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению, для озеленения проектируемой территории.

На территории отведенного земельного участка предусмотрено следующее:

- здание ФОК;
- модульная котельная;
- площадки под контейнеры ТБО;
- открытая автостоянка на 15 машино-мест;
- КТПН;
- резервуар для бытовых стоков емк. 65 м3;
- благоустройство территории.

За относительную отметку 0,000 м проектируемого здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности - 401,90 м.

Вертикальная планировка участка строительства выполняется, в границах отведенного земельного участка, с учетом: рельефа местности; минимального объема

земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке. Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с увязкой с решенной в ПДП транспортной сетью. Вертикальная планировка предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод от здания по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к площадке проектируемого объекта предусмотрен с существующей улицы села, а к зданию и сооружениям – по проектируемому проезду.

Расстояния от края проезжей части проезда и площадок до стен здания предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемого проезда предусмотрена с учётом его рационального размещения, а также размещения инженерных сетей и полос озеленения.

При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота.

Проектом предусмотрено благоустройство территории: устройство газона, посадка деревьев, установка МАФ, устройство асфальтобетонного покрытия проездов и технологических площадок, устройство пешеходных дорожек.

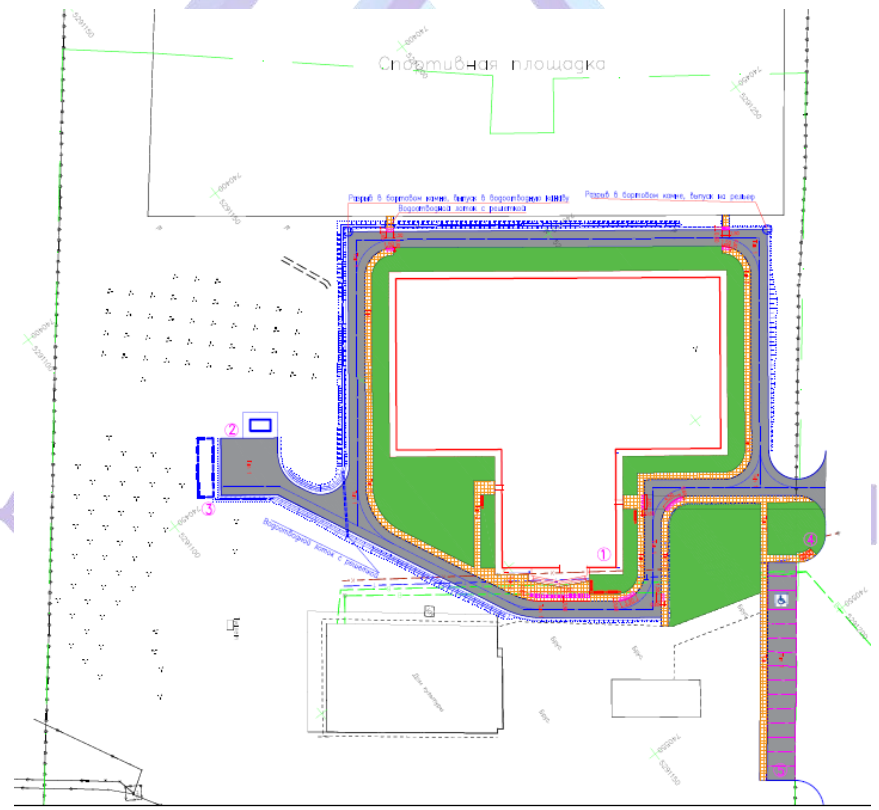

Рисунок 1 – Генеральный план

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в границе землепользования	га	4,5293

2	Площадь проектируемого земельного участка	га	0,7486
3	Площадь застройки	кв.м	3344,15
4	Площадь покрытий	кв.м	2340,90
5	Площадь озеленения	кв.м	1801,00
6	Прочие площади	кв.м	3,7807

6.2.2 Технологические решения:

Здание спортивного комплекса запроектировано согласно заданию, на проектирование и АПЗ подписанного и согласованного заказчиком

Оборудование спортивного комплекса позволяет проводить учебно-тренировочные, оздоровительные занятия. Учебно-тренировочные занятия и соревнования местного уровня по баскетболу, гандболу, волейболу, теннису, мини-футболу, бадминтону и легкой атлетики в универсальном игровом зале.

Спортивный комплекс может быть использован для культурно-досуговых мероприятий, поэтому на первом этаже комплекса предусмотрен зал для занятия фитнесом (тренажерный зал). В основу проектных решений формирования сооружения положен принцип универсальности и многофункциональности.

Во входной группе спортивного комплекса расположен вестибюль с тамбуром, помещение дежурного администратора-кассира, гардероб для зрителей на 40 крючков, гардероб для занимающихся на 50 крючков (4 раздевалки по 10 человек на первом этаже и 1 раздевалка на 10 человек на втором этаже) и помещение для охраны общественного порядка.

Вспомогательные помещения запроектированы в соответствии с основными технологическими показателями.

Универсальный спортивный зал - пропускная способность универсального игрового зала - 20 чел/смену - количество зрителей - 40 чел. (на момент проведения соревнований, в остальное время зрители в партере на 2-м этаже отсутствуют) и места для зрителей колясочников, расположенные непосредственно в зальном помещении. Залы фитнеса (тренажерный зал/зал силовой подготовки) - пропускная способность зала по фитнесу - 10 чел/смену - количество смен - 8, - продолжительность одной смены – 1,0 час.

Компоновка вестибюля, раздевальных, служебных помещений для административного, инженерно-технического, бытовых помещений для обслуживающего персонала решена с учетом специфики работы спортивного комплекса.

Режим работы спортивного комплекса с 8.00 до 22.00 ч.

Режим работы администрации с 9.00 до 18.00 ч.

В спортивном комплексе запроектированы:

- помещения, общие для всех занимающихся;
- помещения для занимающихся в универсальном спортивном зале;
- помещения для занимающихся в зале для фитнеса (тренажерный зал);
- помещения для тренеров;
- помещения для хранения спортивного инвентаря;
- помещения медицинского обслуживания;
- административно-бытовые помещения;
- технические помещения.

Максимальное количество единовременно работающих в комплексе принимать согласно штатному расписанию.

Помещения общие для всех занимающихся

ЭкспертТехСтрой

Занимающиеся через главный вход попадают в вестибюль, в котором организован пост охраны и гардероб верхней одежды. Расчетное число мест в гардеробе принято 300% численности смены и 100% численности зрителей центра, что обеспечивает хранение верхней одежды, как при учебно-тренировочных занятиях, так и при проведении соревнований местного уровня.

Буфет для занимающихся. Буфет на 12 мест расположен на 2 этаже спортивного комплекса (пом. №219) и предназначен для обслуживания занимающихся, и так же для обслуживания зрителей пришедших на соревнования (в качестве поддержки, зрители). Буфет работает на привозной готовой продукции, которая помещается в специализированный холодильник, расположенный непосредственно в помещении №219. Состав помещений: подсобное помещение буфета (в помещение можно вымыть руки и выбросить обертки от использованной готовой продукции и т.д.) без зоны раздачи (буфет самостоятельного обслуживания, готовая продукция из холодильника). Ассортимент реализации: привозные закуски, бутерброды, кофе, привозные кондитерские и мучные изделия, соки, безалкогольные напитки.

Продолжительность работы буфета 8 часов. Обслуживающий персонал - буфетчица приходит только в дни соревнований по договору найма/подряда и т.д. в остальные дни буфет используется персоналом и занимающимися с учетом самообслуживания и уборки после себя мусора, далее столы убираются уборщиками. Продукты, поступающие в буфет, хранятся в холодильниках, подсобная оборудована моечной ванной и умывальником.

Помещения для занимающихся в универсальном игровом зале

При универсальном игровом зале в удобной связи с залом запроектированы 4 командные (на момент соревнований, в дни, когда соревнования отсутствуют раздевальные используются так же для тренажерного зала) раздевальные на 10 мест для переодевания каждая. Все раздевальные оснащены двухъярусными шкафчиками для хранения домашней одежды, сблокированные с местами для переодевания. Число шкафчиков - 30 шт (включая шкафчики на 2-м этаже – 6 штук).

В спортивном комплексе предусмотрено 1 место (один с/у) для МГН. Душевые и санитарные узлы предусмотрены непосредственно сообщающимися с раздевальными. Установлены фены для сушки волос из расчета: 1 фен на 10 мужчин и 1 фен на 10 женщин. На 1-м этаже располагается фитнес зал (тренажерный зал). В зале установлена линия силовых тренажеров.

Тренажеры обеспечивают проведение занятий для любых уровней подготовленности занимающихся.

Помещения для тренеров. На 1-ом этаже проектом предусмотрено помещение для тренера.

Помещения для хранения спортивного инвентаря. Для хранения спортивного инвентаря предусмотрены инвентарные при универсальном игровом зале, при фитнес зале (тренажерный зал), при зале бокса и борьбы расположенном на 2-м этаже. В инвентарных предусмотрены специальные стеллажи, оборудованы места, где размещен переносной спортивный инвентарь.

Помещения медицинского обслуживания. На 1-м этаже располагается медпункт, где предполагается оказание неотложной помощи при травмах и проводится врачебный контроль за занимающимися в процессе учебно-тренировочных занятий. Кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью. Предполагается использование, в основном, одноразового инструментария. Для хранения стерильного инструментария установлена камера с использованием ультрафиолетового света. Кабинет оборудован умывальником, установлены бактерицидные УФ облучатели

закрытого типа (рециркуляторы) для обеззараживания воздуха и поверхностей в присутствии людей. По существующей схеме обращения с отходами все опасные (рискованные отходы) после обязательной дезинфекции, подлежат сбору в герметичную одноразовую упаковку и вывозятся с другими отходами.

Административно-бытовые помещения

Административные кабинеты расположены на 1-м этаже здания. Все кабинеты имеют естественное освещение, оснащены мебелью.

На каждом этаже предусмотрена комната уборочного инвентаря.

Таблица 2

Основные показатели по технологическому разделу

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Пропускная способность:	чел/смену	40
2	Универсальный спортивный зал (с беговой дорожкой)	чел/смену	20
3	Зал фитнеса (тренажерный зал)	чел/смену	10
4	Зал бокса и борьбы	чел/смену	10
5	Количество смен		8
6	Продолжительность одной смены	минут	60
7	Количество персонала	чел	10
8	Количество зрителей*	чел	45
9	Количество мест в буфете самообслуживания **	чел	12

* - партер для зрителей работает только на момент соревнований

** - Буфет для самообслуживания работает только на момент соревнований

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для занятий населения спортом, а также проведения спортивных соревнований, состоит из двух блоков (зданий), плотно соединенных между собой:

- спортивный корпус одноэтажный с рамно-связевым каркасом. Размеры спортивного корпуса в осях 68,20х36,00 м, высота до низа ферм 7,00 м;

- административный блок двухэтажный. Размеры в осях 24,00х24,00 м, высота до низа ферм в зале с бокса и борьбы 4,10 м и 3,54 м до низа балок в уровне 1-го этажа.

Спортивный корпус предусмотрен для нескольких видов спорта: минифутбол, волейбол, тренажерный зал и имеет соответствующее оборудование.

Залы предусмотрены как для учебно-тренировочных занятий, так и для соревнований. Для зрителей и участников соревнований предусмотрены переносные скамьи, а также партер на 40 человек в уровне 2-го этажа.

В спортивном зале по границе игровой зоны зала на всю высоту подвешена капроновая сетка с ячейкой 30х30 мм. Потолок также затянут капроновой сеткой с ячейкой 100х100 мм. Волейбольные стойки крепятся к закладным деталям в полу.

Вход в здание организован со стороны оси "А" - основной, по осям "6/1", "7/1" расположены эвакуационные выходы, по оси "1", "12", "А", "4/1", вход в помещение теплового узла расположен по оси 7/1.

ЭкспертТехСтрой

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые.

Колонны - монолитные железобетонные, квадратного сечения 400х400 мм в административной части и 600х600 мм в спортивном модуле.

Покрытие - металлические фермы трапецеидального очертания с уклоном 10,5%.

Наружное стеновое заполнение (Блок А) выполнено из газоблоков, толщиной 200 мм, марка газоблок II-B5D800F75-2 по ГОСТ2 1520-90, снаружи предусмотрено утепление IZOTERM П 100 (группа горючести НГ) – 150 мм с последующей отделкой линеарными панелями по системе вентилируемого фасада.

Наружные стены (Блок Б) – сэндвич-панели, толщиной 150 мм.

Кровля - совмещенная, сэндвич-панели, толщиной 200 мм.

Перегородки поэлементной сборки, толщ. 125 мм, 150 мм, на металлическом каркасе (шаг стоечных профилей 400, 600 мм), из ГВЛ, ГВЛВ, системы КНАУФ со звукоизолирующим слоем - минераловатные плиты. Типы перегородок по серии 1.031.9-2.00, вып.1.

Окна - металлопластиковые индивидуального изготовления с тройным остеклением.

Двери внутренние - трудносгораемые по ГОСТ 24698-81, стальные индивидуального изготовления; металлопластиковые и алюминиевые.

Двери наружные - алюминиевые, стальные индивидуального изготовления, утепленные.

Внутренняя отделка: потолки - подвесные системы "АРМСТРОНГ" во всех помещениях; стены в сан.узлах, комнате уборочного инвентаря - облицовка керамической глазурованной плиткой на высоту 3,0 м; стены в душевых, медпункте - облицовка керамической глазурованной плиткой на всю высоту 3,0 м; стены в вестибюле, раздевалках, комнате отдыха, кабинете администрации, электрощитовой, тепловом узле, инвентарной зала бокса - окрашиваются на всю высоту водоэмульсионной краской на 2 раза.

Полы: в сан.узлах, душевых, в комнате уборочного инвентаря, электрощитовой, тепловом узле – керамическая плитка; в вестибюле, коридоре, тамбуре, - керамогранит; в инвентарных, кабинете администрации, медпункте, - линолеум; в зале для бокса и борьбы - линолеум;

Крыльца из монолитного железобетона по щебеночной подготовке.

Отмостка - шириной 1500 мм из асфальтобетона по щебеночной подготовке.

Козырьки - из профнастила по металлическим балкам на стальных колоннах квадратного сечения по ГОСТ 30245-94.

Связующим звеном между блоками "спортивного корпуса" является проход на уровне первого этажа на отм. 0,000. Проход расположен в осях "Е" спортивного блока и осью "Д". Размеры прохода: ширина перехода в осях 2,0 м, высота 2,3 м. Проход выполнен между блоками в стенах, со стороны "спортивного зала" в сэндыич панелях, и в газо блоках со стороны "адм. блока".

Конструкция прохода состоит из металлического каркаса из трубчатого профиля Гн 160х5 и швеллера 160х80х5, стены, кровля из сэндвича панелей, конструкция пола монолитный бетон. Чертежи конструкции и усиления прохода см. раздел КМ проекта.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- наружные ограждающие конструкции Блока Б из трехслойных панелей типа «сэндвич» толщиной 150 мм;

- наружное стеновое заполнение Блока А выполнено из газоблоков, с утеплением IZOTERM П 100 (группа горючести НГ) – 150 мм с последующей отделкой линеарными панелями по системе вентилируемого фасада.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается:

- устройством пандуса на входе в здание;
- устройством санузла;
- устройством мест для зрителей в уровне 1-го этажа в специально отведенных местах.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	2/1
2	Площадь застройки	кв.м	3294,38
3	Общая площадь здания	кв.м	3765,98
4	Полезная площадь	кв.м	3608,32
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб.м	32178,884
	- Блок А	куб.м	6327,50
	- Блок Б	куб.м	25851,384

6.2.4 Конструктивные решения:

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке земли 401,90 м.

Конструктивная схема сооружения – каркас рамно-связевый.

Расчет конструкций рам выполнен на программном комплексе SCAD версия 21.1.9.7. SPR с учетом следующих воздействий:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка.

Расчет пространственной системы выполнен на особое сочетание нагрузок. В результате расчетов определены:

- перемещение узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса на вычисленные расчетные сочетаний усилий.

Сечения металлических элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Размеры и армирование фундаментов приняты согласно, расчета.

В поперечном направлении конструктивное решение представляет собой однопролётную раму с жестким сопряжением колонн с фундаментами и шарнирным сопряжением колонн с фермами покрытия в плоскости рамы.

В продольном направлении конструктивное решение представляет собой многопролётную раму с шарнирным сопряжением всех элементов, причём неизменяемость продольной системы обеспечивается постановкой по колоннам системы

вертикальных связей и распорок. По нижним и верхним поясам ферм покрытия предусмотрены горизонтальные связи, которые является жёстким диском в горизонтальном направлении.

Все, вышеописанные, решения представляют собой совместную работу элементов основного каркаса, обеспечивающую пространственную неизменяемость системы.

Элементы основного стального каркаса:

- колонны – монолитные железобетонные, квадратного сечения 400х400 мм в административной части и 600х600 мм в спортивном модуле;
- стропильные фермы покрытия – двускатные металлические фермы трапецеидального очертания с уклоном 10,5% (6 градусов), пролётом 36 м; элементы ферм выполнены из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, пояса и раскосы составлены в тавровое сечение, стойки – составленные в крестовое сечение;
- связи по колоннам – крестового типа, одноплоскостные из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93;
- связи по покрытию – крестового типа, одноплоскостные из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93;
- распорки колонн и покрытия – одноплоскостные из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93;
- стойки фахверка – гнутосварные профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012 и из горячекатаных двутавров широкополочные по ГОСТ 26020-83;
- прогоны покрытия – однопролетные, из горячекатаных двутавров широкополочные по ГОСТ 26020-83;
- стеновые ригели и стойки – холодногнутые равнополочные швеллеры по ГОСТ 8278-83;
- лестничные косоуры – горячекатаные швеллеры по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под колонны основного каркаса – столбчатого типа, монолитные железобетонные из бетона кл. С30/37 с армированием из арматуры по СТ РК EN 10080.

Фундаменты под диафрагмы жесткости – ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. С30/37 с армированием из арматуры по СТ РК EN 10080.

Перекрытие (административной части) на отм. +4,200 – монолитное железобетонное общей толщиной 200 мм из бетона кл. С25/30 с армированием из арматуры по СТ РК EN 10080.

Фундаментные балки – железобетонные сечением 400х600(h) мм с отметкой верха 0,000, самонесущий из бетона кл. С25/30 (W6 F75) с армированием из арматуры по СТ РК EN 10080, по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10.

Стеновые ограждающие конструкции – трехслойные стеновые металлические панели типа «Сэндвич» заводского изготовления с полимерным покрытием, толщиной 150 мм. Утеплитель панелей – мин. вата группа горючести НГ.

Кровля – двухскатная из трехслойных кровельных металлических панелей типа «Сэндвич» заводского изготовления с полимерным покрытием, толщиной 200 мм. Утеплитель панелей – мин. вата группа горючести НГ.

Основанием фундаментам служит 2ИГЭ – супесь с гнездами и прослойками песка и гравия, плотный, не просадочный.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания запроектирована асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм.

Вспомогательные здания и сооружения

Фундамент под КТПН (поз.2 по ГП) - ленточный из сборных блоков ФБС шириной 400 мм по гравийно-песчаной подготовке шириной 600 мм и толщиной 300 мм, с

устройством монолитного железобетонного пояса из бетона кл. С12/15, XF1, XA1 высотой 200 мм, отметка уровня низа блоков -1,980 м.

Фундамент под емкость (поз. 3 по ГП. Резервуар, ёмкость, V=65м3)

Фундаменты под емкость запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, XF3, XA1, СТ РК EN 206-2017 по бетонной подготовке из бетона класса С8/10. Обратная засыпка производится песком, слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа.

Фундамент под модульную котельную. (поз. 6 по ГП)

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола блочной котельной, соответствующую абсолютной отметке на местности 402,00 м.

Фундамент под блочную котельную - монолитная железобетонная плита из бетона кл.С16/20, XF1, XA1 СТ РК EN 206-2017 высотой 300 мм. Под фундаментную плиту предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 по гравино-песчанной подушке толщиной 850 мм. Устройство грунтовой подушки производится в котловане, отрытом ниже проектной отметки заложения фундаментов. Фундамент под дымовую трубу монолитный железобетонный из бетона кл.С12/15, XF3, XA1, по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10. Под дымовую трубу привязаны конструкции фундаментов по серии 907-2-264.86

Склад угля и золошлаковых отходов (поз. 7 по ГП)

За условную отметку 0,000 принят уровень бетонной площадки, соответствующую абсолютной отметке на местности 401,95 м.

Основные материалы конструктивных элементов:

- бетон кл.С12/15, XF1, XA1 СТ РК EN 206-2017 - железобетонная площадка и бетонирование стоек;
- горячекатаная арматура класса S400 СТ РК EN 10080-2011;
- горячекатаная арматура класса S240 СТ РК EN 10080-2011;
- профиль гнутый квадратного сечения ГОСТ 30245-2012 - элементы каркаса;
- профлист ГОСТ 24045-2014 - обшивка стен, покрытие кровли;
- соединения стальных конструкций приняты сварными.

Под железобетонную площадку предусмотрена уплотненная гравийно-песчанная подушка толщиной 600 мм.

Тепловые сети. Строительные решения

Каналы теплотрассы марки "КЛ" запроектированы по серии 3.006.1-2.87 из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами.

Тепловые камеры запроектированы из сборных железобетонных блоков "ФБС" ГОСТ 13579-2018 по монолитной железобетонной плите из бетона кл.С12/15, XF1, XA1 СТ РК EN 206-2017. По верху блоков предусмотрен монолитный железрбетонный пояс из бетона кл.С12/15, XF1, XA1. Перекрытие камеры выполнено сборными железобетонными плитами типа "ПТО" по серии 3.006.1-8. Неподвижные опоры, монолитные участки запроектированы монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. С12/15, с перекрытиям плитами П8д.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 9 баллов:

- расчет здания выполнен с учетом сейсмических воздействий, сечение конструктивных элементов здания принято по расчету.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного

раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры приняты для с. Тугыл:

- холодный период- температура минус 35,2°С, относительная влажность 76%;
- тёплый период- температура плюс 27,2°С, относительная влажность 38%;
- средняя температура за отопительного периода минус 6,7°С;
- продолжительность отопительного периода 188 суток.

Тепломеханическая часть

Для обеспечения теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса проектом предусматривается устройство блочно-модульной котельной установки БМК-1,0Т полной заводской готовности.

Категория котельной - 1 по надежности отпуска тепла.

Проект разработан для IIIА климатического подрайона с расчетной зимней температурой наружного воздуха t = -35,2°С.

Котельная состоит из двух блоков полной заводской готовности, внутри которого расположено котельно-вспомогательное оборудование, водоподготовительное оборудование, насосная группа, вентиляторы, система трубопроводов, радиаторы отопления, электроснабжения и автоматизации.

За пределами котельной на отдельных фундаментах устанавливается золоулавливающее оборудование, дымососы, дымовая труба на растяжках и система газоходов.

Система теплоснабжения одноконтурная закрытая. Теплоноситель - вода. Температурный график сетевого контура 95-70°С. Для умягчения воды сетевого контура в котельной предусмотрена установка водоподготовительного оборудования на базе Na-катионитных фильтров. Для компенсации теплового расширения воды в сетевом контуре предусматривается установка мембранного расширительного бака на обратном трубопроводе. Подача воды в котельную - на подпитку и заполнение теплосети производиться из хозпитьевого водопровода подпиточными насосами. Котлы оборудованы дренажной системой спуском воды в продувочный колодец (учтен в части ТС).

В качестве топлива принят уголь марки «Д» месторождения «Шубаркольского», низшая теплота сгорания - 19470 (4650) кДж/кг (ккал/кг). Установленная мощность котельной 1,0 МВт. Расчетная мощность котельной 0,46 МВт. К установке приняты два отопительных котла ТОО "ADTTEC" ADT-КВр-500, Q=500 кВт, работающие на твердом топлива (1-рабочий, 1-резервный). Режим работы котельной только в зимний период на нужды отопления, вентиляции и ГВС. В летний период ГВС предусматривается от бойлеров .

Топливоподача и золошлакоудаление осуществляется вручную. Летучие вещества, содержащиеся в топливе, удаляются из топочной камеры котла вместе с дымовыми газами при помощи дымососа и улавливаются в золоуловителе, из которого вручную удаляются персоналом котельной. Для каждого котла устанавливается собственный дымосос и золоуловитель.

Дымовая труба принята диаметром 530х7,0 мм высотой 24,0 м с креплением на растяжках.

Для хранения топлива проектируется закрытый склад угля.

Для хранения золы и шлака проектируется закрытый склад шлака.

Вентиляция котельной - естественная приточно- вытяжная совмещенная с механической. Естественная вентиляция осуществляется при помощи вентиляционных решеток, устанавливаемых наружной стены. Механическая вытяжная вентиляция осуществляется при помощи вытяжных вентиляторов.

Возмещение воздуха на горение предусмотрено через приточные решётки, размещенные в нижней зоне котельного зала возле котлов.

Отопление котельной осуществляется за счет использования теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры, а для бытовых помещений предусмотрено водяное радиаторное отопление (в комплекте с котельной).

Таблица 4

Расчетные тепловые потоки

Поз. по ген-плану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	Технолог. нужды	Всего
	Спортивный комплекс	0.188429	0.144838-	0.126359-	-	0.459662

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - проектируемая собственная блочно-модульная котельная.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 95-70°С.

Схема теплоснабжения от котельной- открытая.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземно в проектируемых непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Тепловые сети диаметром 108х4.0 запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. Трубопроводы подлежат теплоизоляции материалом типа "URSA"-М25ф (фольгированная).

Антикоррозионное покрытие трубопроводов выполнить изолом в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет самокомпенсации Г, Z - образных участков с гнутыми отводами.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в низших точках в проектируемые сбросные колодцы. Спускные трубопроводы приняты по ГОСТ 10704-91 с гидроизоляцией "весьма усиленная" общей толщиной 2,0 мм, состоящей из 2-х слоев битумно-полимерной грунтовки ГТ-790 ИН ТУ 102-340-83, липкой ленты-обертки "ТЕРМА-Л" толщиной 0,7мм в 2 слоя, защитной обвертки в один слой из бризола. Вода, сбрасываемая в сбросной колодец, откачивается автонасосами.

Так же проектом предусмотрен сбросной колодец для котельной СК2.

Категория трубопроводов по требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды - IV.

Протяженность теплосети ∅108х4,0 - 147,39м.

Отопление

Источник теплоснабжения- проектируемая собственная блочно-модульная котельная на твердом топливе. Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой

ЭкспертТехСтрой

95-70°С. Отопление подключено по зависимой схеме, ГВС запроектировано по закрытой схеме через теплообменник. В летний период ГВС запроектировано от бойлеров (см. ВК).

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя. В помещении спортивной арены (пом.132) запроектировано зональное отопление с двухтрубной горизонтальной системой и попутным движением теплоносителя.

Магистральные трубопроводы прокладываются по полу обслуживаемого этажа. В местах пересечения дверей трубы прокладываются над проемом. При проходе над наружными дверными проемами трубопроводы изолируются трубками из вспененного каучука «K-Flex Solar HT» толщиной 9мм. Антикоррозионное покрытие- комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Для возможности отключения отдельных веток предусмотрена запорная и спускная арматура. Для гидравлической увязки отдельных веток на трубопроводах установлены ручные балансировочные краны. Опорожнение отдельных веток системы отопления осуществляется при помощи резинотканевого рукава и ручного насоса.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы UNO-TWIN 500/80 с теплоотдачей одной секции 180 Вт с максимальным рабочим давлением 3,5 МПа и максимальной рабочей температурой 120 °С (согласно техническому паспорту радиаторов). В спортивных залах в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В спортивных залах проектом предусмотрены декоративные решетки для нагревательных приборов (см. раздел АС).

Для регулировки у нагревательных приборов в помещениях устанавливаются терморегуляторы прямые "Danfoss". Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоспускные краны типа "Маевского" у радиаторов и регистров.

Для спортивных залов предусмотрено зональное регулирование температуры в помещении. На обратных трубопроводах устанавливаются автоматические балансировочные клапаны с термоэлектрическим приводом который подключается в комнатному программируемому термостату. Термостат имеет встроенный датчик температуры воздуха, а так же при помощи термостата в неэксплуатируемое время настраивается понижение температуры внутри помещения до +5оС для возможности энергосбережения с настройкой поднятия температуры до +15оС к началу времени эксплуатации помещения. В связи с большим объемом, отопление помещения спортивной арены разделено на 3 основных магистрали с подключением к 1 термостату. Комнатные термостаты устанавливаются на высоте 1,5 метра от пола в зоне отсутствия прямого воздействия солнечных лучей и конвективных потоков от приборов отопления.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные ∅108х4,0-∅57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* ∅40х3,5-20х2,8 мм.

Вентиляция

Вентиляция здания предусмотрена механическая приточно-вытяжная, совмещенная с естественной.

Вытяжной воздух удаляется непосредственно из помещений естественно (и механически) через приставные короба. В помещения спортивных залов предусмотрен механический приток из расчета 80 м^3/ч на 1 занимающегося человека и 20 м^3/ч на зрителя, в остальных помещениях приток по кратности и компенсации вытяжки.

Вытяжной воздух из помещения спортивной арены удаляется естественной вентиляцией при помощи дефлекторов, установленных на узлы прохода с кольцом для сбора конденсата и клапаном управляемым исполнительным механизмом. Из остальных

помещений воздух удаляется канальными вентиляторами, а в помещении партера запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

В спортивной арене проектом предусматриваются трубопроводы для стока конденсата ∅20 мм из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Приточный воздух подается системами П1-П3 приточными установками "VTS", где воздух очищается в карманных фильтрах, подогревается водяными калориферами и вентиляторами подается в помещения. Для уменьшения шума в приточных установках предусмотрены шумоглушители. В заказ входит пакет автоматики для защиты калорифера от замораживания, поддержки постоянной температуры приточного воздуха, обеспечения воздухозабора и защиты от коротких замыканий и перегрузок в электрических сетях.

Все воздуховоды в пределах чердака подлежат теплоизоляции матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-М25 толщиной 50 мм.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса-Н "Нормальные".

Все вытяжные воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

Теплоснабжение приточных установок

Теплоснабжение калориферов приточных установок осуществляется от теплосети.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 95-70°С. Трубопроводы приняты из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования тепловой мощности водяного теплообменника предусмотрен автоматический узел управления, а также в комплект приточных установок входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания. Для выпуска воздуха предусмотрены сбросники воздуха. Магистральные трубопроводы теплоснабжения подлежат теплоизоляции трубчатой изоляцией.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов принять комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения), помещения	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Физкультурно-оздоровительный комплекс	-35.2	188429	144838	126359	459662	-	10,268

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и канализации запроектированы в соответствии с заданием на проектирование, техусловиями № 838 от 11.08.2020 г. КУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Тарбагатайского района» на водоснабжение и канализацию.

Подключение сети водопровода принято от одноименной существующей сети диаметром 100 мм. Отвод бытовых стоков – в проектируемый выгреб.

Гарантийный напор в сети существующего водопровода составляет 25 м.

Здание ФОК (поз. 1)

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;
- канализация производственная буфета К3.

Хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение предусмотрено от двух проектируемых вводов диаметром 89х4,0 мм. Учет воды - водомерным узлом с обводной линией, диаметр водосчетчика – 40 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания принят по наибольшему противопожарному отсеку (блок Б) объемом 25,8 тыс.м3 в две струи производительностью 2,9 л/с при высоте помещений 7 м. Внутреннее пожаротушение блока А объемом 6,3 тыс.м3 принято в одну струю.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями. Количество пожарных кранов -13.

Сеть хозпитьевого и противопожарного водопровода запроектирована диаметром 15-80 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (ввод). Антикоррозийная изоляция стальных труб масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей накопительного типа. В душевых предусмотрены электрические полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены диаметром 15-20 мм из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Бытовая и производственная канализация отводит стоки по разным выпускам в проектируемую сеть дворовой канализации.

Подсоединение технологического оборудования буфета предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм.

Трубопроводы канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 32414-2013, выпуски – из гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов бытовой канализации, прокладываемых на выпусках.

Модульная котельная (поз. 6) принята комплектной поставки, в которой предусмотрен учет воды, подаваемой на водоподготовку и подпитку системы отопления. Запроектирован отвод дренажных вод в наружную сеть.

Таблица 6

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м^3/сут	м^3/час	л/с
ФОК (поз. 1)				
Объединенный водопровод В1, в том числе	16,5/23,0	12,90	3,10	2,51
- горячий водопровод Т3 из В1		6,50	1,90	1,71
- полив газонов		1,00	-	-
Канализация бытовая К1		10,90	2,50	3,60
Канализация производственная К3		1,00	0,60	0,51
Модульная котельная (поз. 6)				

Хозпитьевой водопровод В1, в том числе		3,29	1,61	0,62
- подпитка		3,00	1,50	0,42
Производственная канализация К3 (дренаж)		0,29	0,11	0,20

На площадке объекта запроектированы сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение на хозпитьевые и противопожарные нужды зданий физкультурного комплекса и подпитку модульной котельной принято от существующей водопроводной сети диаметром 100 мм с подключением в проектируемых колодцах.

Наружное пожаротушение расходом 25 л/с здания предусмотрено от существующих пожарных гидрантов на существующей сети. Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Наружный водопровод (вводы) к зданию ФОК запроектирован диаметром 89х4,9 мм в две нитки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, к зданию котельной – из полиэтиленовых напорных труб диаметром 40х2,4 мм SDR17 ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб диаметром 38х2,5 мм по ГОСТ 10704-91 (ввод).

Отвод бытовых и производственных стоков от зданий предусмотрен по проектируемой дворовой сети в проектируемый накопитель объемом 65 кубов.

Проектируемая сеть дворовой канализации выполнена из гофрированных канализационных труб 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Для сетей с глубиной заложения менее нормативной запроектировано утепление полистирольными скорлупами.

В связи с сейсмичностью площадки предусмотрены мероприятия:

- гибкая вставка на вводе перед водомерным узлом и вводы из стальных труб;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Протяженность трубопроводов сетей водоснабжения – 279,0 м, канализации – 103,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел разработан на основании технических условий № 02-20/2564 АО “ВК РЭК” от 11.08.2020 г. Токоприемники относятся к II категории по надежности электроснабжения.

Электроснабжение КТПН выполняется от двух вводов: ввод №1 - от ПС-110/10 кВ "Тугыл" РУ-10 кВ, СШ-I, дополнительно устанавливаемая ячейка, ввод №2 - от ПС-110/10 кВ "Тугыл" РУ-10 кВ, СШ-II, дополнительно устанавливаемая ячейка.

В соответствии с ТУ в ПС-110/10 кВ "Тугыл" РУ-10 кВ на СШ-I и СШ-II предусмотрена установка по одной дополнительной ячейки 10 кВ КСО-292 10 кВ 630 А на каждую секцию.

Сети электроснабжения 10 кВ до ввода в КТПН выполняются кабелем. В качестве кабеля на напряжение 10 кВ принят кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из ПВХ пластиката марки АПвВнг(А)-LS-10сечением 3х120 мм.кв.

В центре нагрузок предусматривается установка комплектной двухтрансформаторной подстанции в блочно-модульном здании наружной установки 10/0,4 кВ с масляными трансформаторами ТМ-630/10/0,4 кВ мощностью 630 кВА.

Для защиты от перенапряжений в подстанции на вводе в РУ-10 кВ установлены ограничители перенапряжений.

Учет электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками коммерческого учета Меркурий 234 ARTM-03 PB G.3x230/400 В, 10А со встроенными модемами для интеграции в существующую систему АСКУЭ.

Шкафы учета устанавливаются в РУ-0,4 кВ КТПН на каждый ввод и поставляются комплектно с КТПН.

Кабельные линии 0,4 кВ выполняются бронированными кабелями марки АВБбШв-1,0 сечением 3х150+1х70 мм.кв .

Сечения выбраны по допустимому току и проверены по допустимой потере напряжения с учетом максимальных потерь напряжения в распределительных и групповых сетях ФОК.

Прокладку кабелей выполнять в траншеях с защитой кирпичом и в ПНД трубах Ø100 мм при пересечениях с автодорогами и инженерными коммуникациями. При прокладке кабелей в ПНД трубах Ø100 мм в каждую трубу затягивать не более одного кабеля.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и автодорогами выполнить согласно серии А5-92 и ПУЭ РК.

Защита от перенапряжений решается установкой нелинейных ограничителей перенапряжений 10 кВ и 0,4 кВ в КТПН и на вводах 0,4 кВ на ВРУ-0,4 кВ.

Для заземления КТПН использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм и длиной 5 м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать сталь полосовую 4х40 мм.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Силовое электрооборудование

Питание электроприемников предусматривается от вводного распределительного устройства, предназначено для питания внутреннего электрооборудования и электроосвещения.

Дальнейшее распределение электроэнергии осуществляется через шкафы, располагаемые в зонах электрических нагрузок.

Защита электросети и технологического оборудования выполняется автоматическими выключателями, укомплектованными в распределительных шкафах.

Силовая и контрольная сеть выполняется кабелем или проводом с медными жилами, прокладываемым по строительным конструкциям открыто и в трубах при скрытой прокладке.

Электроосвещение

Проект предусматривает рабочее и аварийное освещение. Сеть рабочего освещения запитать от щитков рабочего освещения. Сеть освещения безопасности запитать от щитка аварийного освещения.

Щитки рабочего и аварийного освещения запитать от вводного распределительного устройства ВРУ.

Щитки освещения установить на высоте 1,8 м от уровня пола. Проводку выполнить в штрабах по стенам, магистральную проводку выполнить кабелем ВВГнг. Высоту установки розеток и выключателей определить при монтаже.

Напряжение для сети рабочего и аварийного освещения - 220В.

Освещенность в помещениях выбрана в соответствии со строительными нормами. "Естественное и искусственное освещение" СП РК 2.04-104-2012.

Тип светильников выбран согласно назначению помещений и категории их размещения.

ЭкспертТехСтрой

Рабочее и аварийное освещение выполнено потолочными светильниками с люминесцентными лампами. Для светильников аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания.

Управление рабочим освещением предусмотрено автоматическими выключателями щитков освещения (для коридоров, спортивного и обеденного зала и т.п.) и локальными выключателями. Управление аварийным освещением предусмотрено автоматическими выключателями щитка аварийного освещения. Защита сети электроосвещения выполняется автоматическими выключателями с тепловым и электромагнитным расцепителями, установленными в щитке освещения.

В соответствии с ПУЭ РК линии групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и розеток, должны выполняться трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

Защитные мероприятия

С целью уравнивания потенциалов защитная нулевая шина РЕ ВРУ-0,4 кВ, все металлические строительные конструкции, трубопроводы всех назначений, душевые поддоны и внутренний заземляющий контур должны быть присоединены к медной главной заземляющей шине (ГЗШ) 40х5 мм и длиной 1000 мм, предусмотренной в электрощитовой, в соответствии со схемой уравнивания потенциалов.

Для защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствии нарушения изоляции проводов на корпусе оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление). Защита обеспечивается присоединением специальной жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины вводного распределительного шкафа. Все последующие распредшкафы имеют раздельные шины: N (рабочая нулевая) и РЕ (защитная нулевая). При этом N изолируется от корпуса.

Монтаж выполняется в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Таблица 7

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4
Расчетная мощность	кВт	489,6
Расчетный ток	А	759,1
Коэффициент мощности	cosф	0,98
Протяженность КЛ-10кВ	км	4,6
Протяженность ВЛ- 10кВ	км	0,09
Протяженность траншей КЛ- 0,4кВ	км	0,195

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предусмотрена от приёмно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК4», имеющего запас свободных групп не менее 10%, установленного в помещении здания, соответствующем требованиям СН РК 2.02-15-2003.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 принят второй тип системы оповещения. В качестве приборов оповещения приняты комбинированные пожарные оповещатели "Маяк-12 КП" и световые табло "Призма-102".

В качестве первичного фактора пожара в данных помещениях является дым и тепло исходя из чего в качестве пожарных извещателей, предусмотрены тепловые и дымовые пожарные извещатели. Монтаж пожарных извещателей, осуществить согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 и технической документации на оборудование.

Монтаж шлейфов пожарной сигнализации производится в кабельных каналах проводом КПСЭнг(А)-FRLS-2х0,5.

В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея, которая обеспечивает работу установки в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «тревога» не менее 3 часов согласно п. 15.3 СНиП РК 2.02-15-2003.

Управление СО осуществляется автоматически и вручную из помещения, где установлен приемно-контрольный прибор и должно отвечать требованиям СНиП 2.02-15-2003, а также исключить ее непроизвольное срабатывание или случайное включение.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается устройство видеонаблюдения на территории объекта.

Электропитание цифрового видеорегистратора и источника бесперебойного питания выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" и осуществить по I категории надежности электроснабжения запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц. Цепь питания прибора смонтировать кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой автомата. Кабель проложить в гофротрубе.

Питание камер осуществить от блока постоянным напряжением 12В.

В проекте используется 16-канальный Penta-brid 1080p 1U HDCVI видеорегистратор XVR7216AN. Камеры приняты 2МП 1080p HDVCI 0,02 Лк/F2.0 f=6мм HAC-HFW1200BP-S3 для наружной установки.

Камеры устанавливаются на опоры освещения.

Для передачи сигнала и электропитания используется кабель КВК-П-3х2х0.5. Прокладка по помещениям предусмотрена в гофротрубе d25.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ РК 2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей через эвакуационные выходы, принятые в соответствии с п.6.2.2 СНиП РК 2.02-05-2009*. Все двери открываются наружу по направлению пути эвакуации, в сторону близлежащих эвакуационных выходов;
- во внутренней отделке, на путях эвакуации используются материалы групп горючести не ниже, указанных в п.6.3.5 СНиП РК 2.02-05-2009*.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в

соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. На период эксплуатации устанавливается СЗЗ от котельной, в размере 50 метров.

Расстояние до ближайшего жилого дома от участка проведения работ – 160 м.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будет действовать 1 неорганизованный (7001) источник выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанного источника будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований. Выбросы осуществляются от земляных и буровых работ, пересыпки инертных материалов, сварочных и покрасочных работ, компрессора, битумных, медницких работ, сварки полиэтиленовых труб. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации будут действовать 1 организованный (0001) и 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 6 наименований. Выбросы осуществляются от котельной, складов угля и ЗШО. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

Необходимость проведения расчета рассеивания на период строительства отсутствует, согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период эксплуатации расчет проводился для азота диоксида, углерода оксида, серы диоксида, пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 % и групп суммации. Согласно проведенному расчету, содержание загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышает 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,244518 г/с, 1,781907 т/год в соответствии с таблицей 8 настоящего заключения. На период эксплуатации (с 2022 года, бессрочно) устанавливаются нормативы выбросов в количестве 1,753736 г/с, 32,880767 т/год в соответствии с таблицей 9 настоящего заключения.

Таблица 8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период СМР		П Д В		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительные	7001			0,0054	0,05148	0,0054	0,05148	2021

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период СМР		П Д В		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работы								
(0128) Кальций оксид								
Строительные работы	7001			0,0011	0,001842	0,0011	0,001842	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительные работы	7001			0,0006	0,005873	0,0006	0,005873	2021
(0168) Олово оксид								
Строительные работы	7001			0,000012	0,000002	0,000012	0,000002	2021
(0184) Свинец и его соединения								
Строительные работы	7001			0,000024	0,000004	0,000024	0,000004	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	7001			0,007667	0,005124	0,007667	0,005124	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	7001			0,008867	0,005358	0,008867	0,005358	2021
(0328) Углерод								
Строительные работы	7001			0,001111	0,000663	0,001111	0,000663	2021
(0330) Сера диоксид								
Строительные работы	7001			0,002222	0,001325	0,002222	0,001325	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительные работы	7001			0,010642	0,004052	0,010642	0,004052	2021
(0342) Фтористые газообразные сооружения								
Строительные работы	7001			0,0003	0,000013	0,0003	0,000013	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительные работы	7001			0,0011	0,000064	0,0011	0,000064	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строительные работы	7001			0,011944	0,408473	0,011944	0,408473	2021
(0621) Метилбензол								
Строительные работы	7001			0,017222	0,109913	0,017222	0,109913	2021

ЭкспертТехСтрой

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период СМР		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат								
Строительные работы	7001			0,003333	0,021277	0,003333	0,021277	2021
(1401) Пропан-2-он								
Строительные работы	7001			0,003611	0,046102	0,003611	0,046102	2021
(1411) Циклогексанон								
Строительные работы	7001			0,00214	0,000015	0,00214	0,000015	2021
(1555) Уксусная кислота								
Строительные работы	7001			0,001372	0,0011	0,001372	0,0011	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)								
Строительные работы	7001			0,006475	0,020373	0,006475	0,020373	2021
(2732) Керосин								
Строительные работы	7001			0,027778	0,2701	0,027778	0,2701	2021
(2748) Скипидар								
Строительные работы	7001			0,006475	0,020373	0,006475	0,020373	2021
(2752) Уайт-спирит								
Строительные работы	7001			0,013889	0,566814	0,013889	0,566814	2021
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Строительные работы	7001			0,03509	0,00312	0,03509	0,00312	2021
(2902) Взвешенные частицы								
Строительные работы	7001			0,0406	0,001969	0,0406	0,001969	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительные работы	7001			0,027444	0,235212	0,027444	0,235212	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Строительные работы	7001			0,0045	0,000166	0,0045	0,000166	2021
(2930) Пыль абразивная								
Строительные работы	7001			0,0036	0,0011	0,0036	0,0011	2021

ЭкспертТехСтрой

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2021 год		на период СМР		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				0,244518	1,781907	0,244518	1,781907	
Всего по предприятию:				**0,244518**	**1,781907**	**0,244518**	**1,781907**	

Таблица 9

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		с 2022 года, бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		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 (IV) диоксид (4)								
Котельная	0001			0.0772	1.626	0.0772	1.626	2022
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Котельная	0001			0.01255	0.2643	0.01255	0.2643	2022
(0330) Сера диоксид (526)								
Котельная	0001			0.353	4.25	0.353	4.25	2022
(0337) Углерод оксид (594)								
Котельная	0001			1.014	21.37	1.014	21.37	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Котельная	0001			0.296	5.37	0.296	5.37	2022
Итого по организованным источникам:				1.75275	32.8803	1.75275	32.8803	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Склад ЗШО	6002			0.000053	0.000348	0.000053	0.000348	2022
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Склад угля	6001			0.000933	0.000119	0.000933	0.000119	2022
Итого по				0.000986	0.000467	0.000986	0.000467	

ЭкспертТехСтрой

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		с 2022 года, бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
неорганизованным источникам:								
Всего по предприятию:				***1.753736***	***32.880767***	***1.753736***	***32.880767***	

Воздействие на водные ресурсы

Участок расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов

В период строительства для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода. Отведение бытовых стоков – в биотуалет с последующим вывозом стоков специализированной организацией. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться централизованно. Отведение бытовых стоков – в водонепроницаемый выгреб, с последующим вывозом стоков специализированной организацией, по договору.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 8,33 т/год (в т.ч. ТБО, строительный мусор, огарки сварочных электродов, отходы кабеля, ветошь промасленная, тара из-под ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 107,025 т/год (в т.ч. ЗШО, ТБО, отработанные люминесцентные лампы, медицинские отходы). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории ФОКа. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается снятие 3490 м^3 плодородного слоя почвы. Часть ПСП – 2950 м^3 вывозится в отвал, по согласованию с органами ЖКХ. Оставшийся ПСП (540 м^3) складируется и укрывается во избежание развеивания и размытия. По окончании строительных работ ПСП из бурта используется для озеленения территории ФОКа.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Тугыл Тарбагатайского района ВКО» **соответствуют** нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан, определенным Экологическим кодексом РК от 9 января 2007 года № 212.

Эксперт ТехСтрой

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Закрепленный земельный участок общей площадью 4,5293 га, с целевым назначением для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса (кадастровый номер 05-078-030-217) простой формы, расположен в с. Тугыл Тарбагатайского района ВКО. Участок граничит со всех сторон с землями населенного пункта. Подъезд на территорию решен с центральной улицы, на территории участка предусмотрен круговой проезд.

На территории отведенного земельного участка предусмотрено следующее: здание ФОК; площадки под контейнеры ТБО; открытая автостоянка на 15 машино-мест; КТПН; резервуар для бытовых стоков емк. 65м3; благоустройство территории.

Проектом предусмотрено благоустройство территории: устройство газона, посадка деревьев, установка МАФ, устройство асфальтобетонного покрытия проездов и технологических площадок, устройство пешеходных дорожек.

Согласно проектных данных, участок проектирования расположен вне источников загрязнения почвы и грунтовых вод. В соответствии с протоколами дозиметрического контроля мощность экспозиционной дозы гамма излучения и плотность потока радона с поверхности земельного участка, на котором предусматривается строительство ФОКа соответствует ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015 г.

Физкультурно-оздоровительный комплекс состоит из двух блоков (зданий), плотно соединенных между собой: спортивный корпус одно этажный с рамно-связевым каркасом, размеры спортивного корпуса в осях 68,2х36м, высота до низа ферм 7м.; административный блок двухэтажный, размеры в осях 24,0х24,0м, высота до низа ферм в зале с бокса и борьбы 4,1 м. и 3,54 м до низа балок в уровне 1-го этажа.

Спортивный корпус предусмотрен для нескольких видов спорта: минифутбол, волейбол, тренажерный зал и имеет соответствующее оборудование. Залы предусмотрены как для учебно-тренировочных занятий, так и для соревнований. Для зрителей и участников соревнований предусмотрены переносные скамьи, а также партер на 40 человек в уровне 2-го этажа.

Площадь и состав помещений в здании физкультурно-оздоровительного комплекса определяется исходя из численного состава посетителей и задания на проектирование. Во входной группе спортивного комплекса расположен вестибюль с тамбуром, помещение дежурного администратора-кассира, гардероб для зрителей на 140 крючков, гардероб для занимающихся на 50 крючков (4 раздевалки по 10 человек на первом этаже и 1 раздевалка на 10 человек на втором этаже) и помещение для охраны общественного порядка. В спортивном комплексе запроектированы: помещения, общие для всех занимающихся; помещения для занимающихся в универсальном спортивном зале; помещения для занимающихся в зале для фитнеса (тренажерный зал); помещения для тренеров; помещения для хранения спортивного инвентаря; помещения медицинского обслуживания; административно-бытовые помещения; технические помещения.

Буфет для занимающихся на 12 мест расположен на 2 этаже спортивного комплекса (пом. №219) и предназначен для обслуживания занимающихся, и так же для обслуживания зрителей пришедших на соревнования (в качестве поддержки, зрители). Буфет работает на привозной готовой продукции, которая помещается в специализированный холодильник, расположенный непосредственно в помещении №219. Состав помещений: подсобное помещение буфета (в помещение можно вымыть руки и выбросить обертки от использованной готовой продукции и т.д.). Буфет запроектирован

без зоны раздачи, приготовление блюд не предусмотрено (буфет самостоятельного обслуживания, готовая продукция из холодильника). Ассортимент реализации: привозные закуски, бутерброды, кофе, привозные кондитерские и мучные изделия, соки, безалкогольные напитки. Продукты, поступающие в буфет, хранятся в холодильниках, подсобная оборудована моечной ванной и умывальником. Длительное хранение привозной продукции не предусмотрено, завоз осуществляется по договору с объектами общепита поселка.

Все раздевальные оснащены двухъярусными шкафчиками для хранения домашней одежды, сблокированные с местами для переодевания. Число шкафчиков - 30 шт (включая шкафчики на 2м этаже - 6штук). В спортивном комплексе предусмотрено 1 место (один с/у) для МГН. Душевые и санитарные узлы предусмотрены непосредственно сообщающимися с раздевальными. Установлены фены для сушки волос из расчета: 1 фен на 10 мужчин и 1 фен на 10 женщин. На 1-м этаже располагается фитнес зал (тренажерный зал). В зале установлена линия силовых тренажеров. Тренажеры обеспечивают проведение занятий для любых уровней подготовленности занимающихся.

На 1-м этаже располагается медпункт, где предполагается оказание неотложной помощи при травмах и проводится врачебный контроль за занимающимися в процессе учебно-тренировочных занятий. Кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью.

Установка оконных блоков из ПВХ профилей, деревянных дверных блоков, сохранит естественное освещение и возможность проветривания помещений. Полы в спортивном зале- спортивный линолеум. Внутренняя отделка помещений предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК в зависимости от назначения помещения, что соответствует п.58 СП №611 от 16.08.2017г, утв. Приказом МЗ РК.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды физкультурно-оздоровительного комплекса принято от существующей водопроводной сети диаметром Ø100мм (сталь) с подключением в проектируемом колодце. Наружный водопровод от точки подключения до территории ФОКа запроектирован в две нитки из полиэтиленовых напорных труб Ø110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей накопительного типа.

Бытовая канализация (К1) служит для сбора и отвода стоков от санитарно-технических приборов. Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуск канализации предусмотрен из гофрированных канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015 г. (далее СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.), для проектируемых наружных сетей ширина санитарно-защитной полосы составляет:

- для сетей водопровода при диаметре труб до 200 мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 6 м по обе стороны от крайних линий водопровода;

- для сетей бытовой канализации и ливневой канализации при диаметре труб до 400мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 8 м по обе стороны от крайних линий труб канализации.

После окончания строительства наружных сетей в целях обеспечения эпидемической безопасности воды в соответствии с требованиями СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г., проводятся работы по промывке и дезинфекции водопроводных сетей и сетей теплоснабжения. Промывку и дезинфекцию считать законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, с составлением акта очистки, промывки и дезинфекции по форме согласно СП, утв. Приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г.

Источник теплоснабжения - проектируемая собственная блочно-модульная котельная на твердом топливе. Для хранения твердого топлива проектом предусмотрен закрытый склад. Отопление принято водяное от электроводонагревателей ТЭНового типа "ЭВН-К-240Р" в комплекте с панелью управления, мощность котла 240 кВт (1 рабочий и 1 резервный). Радиаторы системы отопления спортивного зала располагаются в нишах под окнами и закрываются решетками.

Вентиляция здания предусмотрена механическая приточно-вытяжная совмещенная с естественной. Вытяжной воздух из помещения спортивного зала и боксерского зала удаляется естественной вентиляцией, при помощи дефлекторов, установленных на узлы прохода с кольцом для сбора конденсата и клапаном, управляемым исполнительным механизмом. Из остальных помещений воздух удаляется канальными, настенными вентиляторами.

Рабочий проект сетей электроснабжения 10 и 0,4 кВ к проектируемому ФОК выполнен на основании Технических условий №02-20/2564 от 11.08.2020 г., выданных АО "ВК РЭК". Рабочее и аварийное освещение выполнено потолочными светильниками с люминесцентными лампами. Для светильников аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного питания. В зале спортивных игр на окнах и осветительных приборах предусмотрены защитные устройства.

Санитарно-защитная зона, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г No237 и проектных расчетных данных для котельных, работающих на твердом топливе, мощностью менее 200 Гкал, равна 50 м. Организации СЗЗ имеется.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей соответствуют требованиям действующих санитарных правил. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Рабочий проект **соответствует** требованиям: санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г.; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утв. Приказом МНЭ РК от 3 марта 2015 года № 183; санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" №611 от 16.08.2017г, утв. Приказом МЗ РК; санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей,

хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015г.

6.6 Организация строительства:

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 10,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 181 от 24.02.2021 г. определен период начала выполнения работ – август 2021 года.

Нормы задела строительства по годам:

2021 год – 56%;

2022 год – 44%.

6.7 Сметная документация:

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 21.1.1Д).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2021 г.;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист ГП-1. Общие данные:

- откорректирована таблица «Основные показатели по ГП»;
- указана на планах граница отведённого земельного участка согласно акту на земельный участок;

2. Лист ГП-2. Разбивочный план:

- согласно п. 5.1 г) ГОСТ 21.508-93 указаны на разбивочном плане выработки инженерно-геологических изысканий (номера выработок, отметки устья выработок: в примечании на листе указать номер, дату отчёта по изысканиям и организацию выполнившую отчёт);

3. Лист ГП-5. План благоустройства и озеленения территории:

- согласно п. 4.1.3.4.3 СН РК 3.01-01-2011 на плане благоустройства указано примечание - при пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия;
- представлен расчет количества машино-мест. Указано место для МГН.

4. Лист ГП-7. Сводный план инженерных сетей:

- представлена трассировка инженерных сетей, условные обозначения;
- под крыльцом здания и фундаментами расположены недействующие сети канализации и тепловые сети, подлежащие демонтажу в подготовительный период.

5. Проектируемый объект расположен в границах существующего ограждения. Устройство ограждения со стороны стоянки, в связи с финансированием проектируемого объекта, будет выполнено отдельным проектом, Письмо № 254 от14.04.2021 г.

Технологические решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

Альбом чертежей ТХ.

6. На титульном листе и в штампах чертежей указано полное наименование рабочего проекта.

7. Лист ТХ-1. Общие данные:

- расписана пропускная способность каждого спортивного зала, указано количество смен; указаны места для зрителей помещ. 132; количество мест буфета;
- откорректирована абсолютная отметка 0.000 согласно разделу ГП;
- откорректирована сейсмичность площадки строительства согласно, табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017;

8. Лист ТХ-3. Схема расстановки оборудования 2 этажа:

- предусмотрена расстановка оборудования в помещ. поз 214 «Конференц зал», поз. 219 и 218 «Буфет», поз. 216 «Операторская»;
- в общих данных расписаны технологические решения буфета;
- помещ. Поз. 217 «Партер» - предусмотрены телескопические зрительские места;

9. В раздевалках на 10 человек, предусмотрены двойные шкафчики;

Архитектурно-планировочные решения

Исходно-разрешительная документация

10. Представлен Приказ на ГИПа данного проекта.

11. Сети телефонизации разрабатываются отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

12. Представлено письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» о согласовании рабочего проекта.

13. Представлены письма ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» за номером №№ 185, 189, 190 с указанием числа, месяца и года.

14. Представлено согласование с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района».

Пояснительная записка

15. Раздел «Технологические решения»:

- представлено описание технологических решений;
- расписана пропускная способность каждого спортивного зала, указано количество смен;
- представлено описание технологических решений буфета;
- откорректирована таблица «Основные технические показатели»;

16. Представлена таблица «Технические показатели» для всего физкультурно-оздоровительного комплекса.

17. Пояснительная записка рабочего проекта откорректирована согласно откорректированным чертежам после замечаний экспертизы.

Паспорт проекта

18. Представлен Паспорт проекта, разработанный согласно, Приложение И, СН РК1.02-03-2011, Форма Ф-3.

Заключение об инженерно-геологических условиях участка, выданное ТОО «АкжарЖоба»

19. Уточнена и откорректирована снеговая и ветровая нагрузки согласно, нормативным документам, действующим на 2021 г.

20. Откорректирована сейсмичность площадки строительства согласно, табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 – при III типе грунтовых условий сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

Альбом чертежей АР

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

21. На титульном листе и в штампах чертежей указано полное наименование рабочего проекта.

22. Указаны ссылки на листы КЖ – указан номер листа.

23. Лист АР-1.1. Общие данные:

- откорректирована абсолютная отметка 0.000 согласно разделу ГП;
- откорректирована сейсмичность площадки строительства согласно, табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 – при III типе грунтовых условий сейсмичность площадки строительства 9 баллов;
- представлено описание всех наружных ограждающих конструкций с указанием марки и толщины утеплителя;
- представлено описание, толщина, марка стенового заполнения;
- указан предел огнестойкости перегородок на листе АР-1.1;
- представлено описание сейсмических мероприятий, принятых в проектах согласно, СП РК 2.03-30-2017, а не сборную со всех разделов;
- указаны мероприятия для маломобильных групп населения;

24. Лист АР-1.2. Общие данные:

ЭкспертТехСтрой

- представлена «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей»;

25. Лист АР-2. План на отм. 0.000:

- Блок Б. Указан лист КЖ с разработанным крыльцом. Тепловая завеса не требуется т.к. выходы являются эвакуационными и работают только в момент возникновения ЧС, двери теплого исполнения;

- Блок А. Указан лист КЖ с разработанным крыльцом.

- лестничная клетка поз.116 ЛК1 служит только в качестве эвакуационного выхода на момент ЧС;

- предусмотрены мероприятия для мобильных групп населения;

26. Лист АР-3. План на отм. 4,200 м:

- в Экспликации указано наименование всех помещений;

- поз. 219 «Буфет» - указано количество человек;

27. Лист АР-4. План кровли:

- кровля Тип 2. Представлен узел стока осадков с кровли;

28. Лист АР-5. Разрез 1-1, 2-2:

- на разрезах указана ссылка на лист с составом стен (покрытия), маркой утеплителя, толщиной;

29. Лист АР-8, АР-9. Маркировочный план на отм. 0.000, 4.20 м:

- Условные обозначения.

Откорректирован материал перегородок, указана марка газоблока.

Указана и расписана марка газоблоков согласно ГОСТа. Указано значение временного сопротивления кладки согласно СП РК 2.03-30-2017;

- учтен п. 4.3.5 СП РК 3.02-118-2013, вспомогательные помещения отделены от зального помещения противопожарными стенами I типа;

30. Лист АР-10. Схемы заполнения витражных, оконных и дверных проемов:

- стеклопакеты приняты из безопасного стекла.

31. Лист АР-14. Ведомость отделки помещений:

32. Представлена раскладка кровельных сэндвич-панелей;

33. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций (покрытия и стен).

34. Представлен узел отмостки, указать состав, ширина, лист АР-5.

Конструкции металлические

Альбом чертежей КМ1

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

Блок А

35. На титульном листе и в штампах чертежей указано полное наименование рабочего проекта.

36. Представлен расчет сечения металлических конструкций каркаса.

Формование текстовой и графической части расчетной записки выполнено в формате PDF единой книгой, Приказ МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г.

37. Представлен лист «Общие данные» согласно, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Примечание пункт 2 «Конструктивные решения»; п. 4 «Материал конструкций» - принято наружное стеновое ограждение из газоблоков;

38. Представлен расчет закладных деталей для крепления балок, ферм, связей.

Альбом чертежей КМ2

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

Блок Б

39. Лист КМ-1. Общие данные:

-в штампах чертежей указано полное наименование рабочего проекта;

- лист представлен с подписью ГИПа;

- «Исходные данные» указаны в полном объеме;

- откорректирована сейсмичность площадки строительства согласно, табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 – при III типе грунтовых условий сейсмичность площадки строительства 9 баллов;

40. Лист КМ-5. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4:

- Разрез 4-4. Между осями 10-11 установлены связи;

41. Лист КМ-9. Узлы 8-14:

- Узел 8:

Представлено крепление Стойко СО к закладной железобетонной колонны. Представлен расчет закладных деталей Г-1/21-КЖ2-РР (Блок Б);

Указаны толщины ребер жесткости СО в нижней части крепления фермы, указаны размеры между ребрами;

42. Лист КМ-12. Узлы 1-6:

- указана марка цементной подливки;

- Узел 5. Указаны толщины ребер жесткости в нижней части колонны, указан размер между ребрами;

- Узел 4, Разрез 4-4 – представлен расчет закладной детали для крепления вертикальных связей. Расчет закладных деталей Г-1/21-КЖ2-РР (Блок Б).

43. Представлен расчет базы колонн, диаметр фундаментных болтов.

Конструкции железобетонные

Альбом чертежей КЖ1

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

Блок А

44. Представлен разработанный альбом чертежей. Предоставлены расчеты фундаментов, монолитных железобетонных колонн.

45. Представлен расчет закладных деталей.

46. Лист КЖ1-1. Общие данные:

- представлена таблица «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ1»;

47. Лист КЖ1-2. Схема котлована:

- откорректирована отметка низа котлована;

- откорректирован размер котлована с учетом требований п.4.3.5.7 СП РК 5.01-101-2013 «Размеры котлованов принимают по проекту и должны превышать размеры уплотняемой площади грунтов основания под фундаменты не менее чем на 1,5 м в каждую сторону»;

48. Лист КЖ1-15. Опалубочные чертежи:

- на опалубочных чертежах колонн дано расположение закладных деталей для крепления металлических балок и ферм, с маркировкой и отметкой;

- представлены узлы крепления закладных в колоннах, разрисованы закладные согласно расчету, листы 14.1, 14.2.

Альбом чертежей КЖ2

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

Блок Б

49. На титульном листе и в штампах чертежей указано полное наименование рабочего проекта.

50. Лист КЖ2-1. Общие данные:

- представлен данный лист с подписью ГИПа.

ЭкспертТехСтрой

- указан климатический район строительства, сейсмичность площадки строительства согласно, представленной геологии;

51. Лист КЖ2-2. Схема котлована:

- - откорректированы размеры котлована с учетом требований п.4.3.5.7 СП РК 5.01-101-2013 «Размеры котлованов принимают по проекту и должны превышать размеры уплотняемой площади грунтов основания под фундаменты не менее чем на 1,5 м в каждую сторону»;

- представлен объем котлована, вытесненного грунта, подушки ПГС, обратной засыпки.

52. Лист КЖ2-2. Схема расположения фундаментов:

- Инженерно-геологический разрез:

Откорректированы отметки фундаментов.

В основании фундаментов предусмотрена подушка из песчано-гравийной смеси.

- примеч. П. 4 – откорректирована толщина песчано-гравийной подушки на 1,0 м;

- представлен комплект чертежей Г-2/21-КЖ2;

53. Представлены расчеты фундаментов, расчет монолитных железобетонных колонн, расчет закладных деталей.

Расчет несущих конструкций зданий

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (поз. 1 по ГП)

Блок А

54. Представлен расчет несущих элементов рабочего проекта.

Формование текстовой и графической части расчетной записки выполнено в формате PDF единой книгой, Приказ МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г.

55. Согласно Приложению Ж СП РК 2.03-30-2017 представлен расчет классификации здания по регулярности.

Расчет конструктивных элементов Г-1/21-РР-КМ2

Блок Б

56. На титульном листе расчетов откорректировано наименование рабочего проекта.

57. П. 1.1 «Климатические условия» - указана сейсмичность площадки строительства (9 б).

58. П.2 «Конструктивные решения» - указано сечение фахверковых колонн.

59. Указаны коэффициенты, принятые для расчета согласно, СП РК 2.03-30-20217 (9 б).

60. Представлена схема перемещения.

61. Представлены коэффициенты использования сечений элементов каркаса.

Расчет конструктивных элементов Г-1/21-РР-КЖ2

62. Представлен расчет сечения и армирования монолитных железобетонных колонн.

63. Представить схему перемещения.

64. Согласно Приложению Ж СП РК 2.03-30-2017 представлен расчет классификации здания по регулярности, расчет Г-1/21-РР-КМ2..

65. Представлен расчет фундаментов. Формование текстовой и графической части расчетной записки выполнить в формате PDF единой книгой, Приказ МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г.

КТПН (поз. 2 по ГП)

Альбом Г-1/21-АС1

66. Представлены фундаменты под трансформаторную подстанцию.

ЭкспертТехСтрой

67. Лист АС1-5. Предусмотрены мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов в основании сборных бетонных блоков (уплотнение грунт до плотности 1,65 г/см3, затем 300 мм ПГС).

Резервуар, емк. 65 м3 (поз. 3 по ГП)

68. Представлена фундаментная плита под резервуары.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция

69. Для спортивного зала п.132 предусмотрена система отопления с короткими равно нагруженными ветками, с попутным движением теплоносителя.

70. Воздухообмен в спортивном зале предусмотрен 1-кратный.

71. Для буфета, конференц-зала, раздевалки предусмотрены раздельные системы вентиляции.

72. В помещении буфета предусмотрена вытяжка.

73. В месте ввода теплосети предусмотрен приямок ввода, показан на плане, дана ссылка на строительные чертежи.

74. Исключен узел учета тепла.

Тепломеханические решения

75. Применение собственной котельной на твердом топливе обосновано заданием на проектирование.

Тепловые сети

76. Показаны пересечения с существующими сетями теплоснабжения, водоснабжения и канализации между УП5 и Н4, УП7 и Н5.

Водоснабжение и канализации

77. ВК. Выполнен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ГОСТ 21.101-97

78. Спецификация, исключены поставщики.

79. НВК. Представлен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ГОСТ 21.101-97.

80. Представлено письмо № 255 от 14.04.2021 г. заказчика о том, что при строительстве не будет нарушено водоснабжение и водоотведение существующего здания дома культуры.

ЭкспертТехСтрой

Электротехнические решения

Пояснительная записка

81. В пояснениях к разделу «Пожарная сигнализация» актуализированы шифры и номера нормативных документов согласно АГСК-1. (приказ от 25.12.2017г. №320-НҚ, приказ от 29.12.2017 г. №331-НҚ).

Электроснабжение

82. Проектом выполнены требования п. 2; 3.2; 3.3.1; 9.1, технических условий №02-20/2504 от 11.08.2020г.

83. Планы прокладки кабелей согласованы с АО «ВК РЭК».

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

84. Листы 4-11.

- Для протяжки кабелей ВВГнг-3х2,5мм2 и ВВГнг-5х1,5мм2 применена труба диаметром 25мм;

- Увеличено сечение труб для протяжки кабелей АВВГнг-5х25мм2 и АВВГнг-5х50мм2.

85. Листы 14,15.

- На планах показано количество жил на участках кабельных линий в соответствии с ГОСТ 21.608-2014, рис. Б2;

- Условные обозначения светодиодных светильников выполнены в соответствии с ГОСТ 21.210-2014, табл.7, п.3.

86. Листы ЭОМ.СО. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Пожарная сигнализация

87. Лист 2. Исключена установка датчиков в венткамере (поз.115), добавлены извещатели в гардеробную (поз. 114).

88. Лист 3. Добавлены извещатели в помещения (поз. 216, 218, 219).

89. Лист ПС.СО. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Видеонаблюдение

90. Листы 2,3.

- Добавлены видеокамеры для контроля всего периметра здания;

- На планах показана высота установки камер, углы обзора.

91. Лист ВН.СО. Спецификация исправлена по внесенным изменениям.

Сметная документация

1. В соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

2. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

3. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы

Оценка воздействия на окружающую среду

92. Показано расположение объекта относительно водных объектов. Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос. Заключение бассейновой инспекции не требуется.

93. Приведена информация о наличии/отсутствии зеленых насаждений на участке ведения строительно-монтажных работ. Зеленых насаждений на участке нет.

94. Объемы материалов, используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и образования отходов, годы нормирования приведены в соответствие с уточненной по результатам корректировок проектно-сметной документацией.

95. В ОВОС показаны объемы снятия почвенного покрова и мероприятия по его сохранению, а также объемы использования плодородного слоя при благоустройстве территории.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2018. Рабочий проект

разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого здания с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Пропускная способность	чел/смену	40	40	-
2	Площадь участка в границе землепользования	га	4,5293	4,5293	-
3	Площадь застройки здания ФОК	кв.м	3294,38	3294,38	-
4	Общая площадь здания ФОК	кв.м	3765,98	3765,98	-
5	Полезная площадь здания ФОК	кв.м	3608,32	3608,32	-
6	Строительный объем здания ФОК	куб.м	32178,884	32178,884	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г.	млн. тенге	928,977	921,883	-7,094
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	767,654	762,201	-5,453
	оборудование		26,812	26,521	-0,291
	прочие затраты		134,511	133,161	-1,350
	Из них:				
	- 2021 г.;	млн. тенге		507,326	
	- 2022 г.			414,557	
8	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0	-

ЭкспертТехСтрой

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в границе землепользования	4,5293	га
Общая площадь здания ФОК	3765,98	кв.м
Полезная площадь здания ФОК	3608,32	кв.м
Строительный объем здания ФОК	32178,884	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021-2022 г.г.	921,883	млн. тенге,
в т. ч. СМР	762,201	млн. тенге
оборудование	26,521	млн. тенге
прочие затраты	133,161	млн. тенге
Продолжительность строительства	10,0	месяцев

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района», в соответствии с условиями договора № ЭТС-03/00005 от 18.03.2021 г.

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ «ТАРБАҒАТАЙ АУДАНЫНЫҢ СӘУЛЕТ , ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА» ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

071500, Ақсуат ауылы,
Амангелді көшесі, 1
Тел: 8(72346) 2-16-07, 2-23-12, 2-14-79

071500, село Аксуат
улица Аманкельды, 1
Тел: 8(72346) 2-16-07, 2-23-12, 2-14-79

«24» 08 2021 ж

№ 181

Директору ТОО «ГРОДОПРОЕКТ»
Грохотову К.К

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» по объекту:

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района ВКО» сообщает следующую информацию:

Начало строительства объекта – август 2021г.

Руководитель отдела **С.Сабырбаев**

Исп. С.Кулжабеков
Тео 2-00-17

"SANA-2015". Версия 21.1.1Д от 01.03.21 г. Приложение 5 к НДОССС в РК Заказ 1-21

Форма 1

Заказчик _____

(наименование организации)

Утвержден

Сводный сметный расчет в сумме 921882,674 тыс. тенге

В том числе:

налог на добавленную стоимость 98773,144 тыс. тенге

_____

(ссылка на документ об утверждении)

"_16__" _____02_____ 2021г.

Сводный сметный расчет

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Тугыл, Тарбагатайского района, ВКО

(наименование стройки)

Составлен в текущих ценах по состоянию с 05.01.21 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование разделов, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Раздел II Сметная стоимость подрядных работ				
1	СРСС	Сметная стоимость строительства	762 200,536	26 520,747		788 721,283
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2021 г.	419 449,980	14 594,751		434 044,731
		2022 г.	342 750,556	11 925,996		354 676,552
2		Итого по разделу II	762 200,536	26 520,747		788 721,283
		Раздел III Инжиниринговые услуги				
3	Правила оказания инж. услуг	Средства заказчика на технический надзор			25 554,569	25 554,569
		в т.ч. с разбивкой по годам				
		2021 г. (434044,731*3,24%)			14 063,049	14 063,049
		2022 г. (354676,552*3,24%)			11 491,520	11 491,520
4	Правила оказания инж. услуг	Средства заказчика на авторский надзор			8 833,678	8 833,678
		в т.ч. с разбивкой по годам				

	2021 г. (434044,731*1,12%)			4 861,301	4 861,301
	2022 г. (354676,552*1,12%)			3 972,377	3 972,377
5	**Итого по разделу III**			**34 388,247**	**34 388,247**
6	**Итого по сводному сметному расчету**	**762 200,536**	**26 520,747**	**34 388,247**	**823 109,530**
	в т.ч. с разбивкой по годам				
	2021 г.	419 449,980	14 594,751	18 924,350	452 969,081
	2022 г.	342 750,556	11 925,996	15 463,897	370 140,449
7 Налоговый кодекс РК	**Налог на добавленную стоимость (12 %)**			**98 773,144**	**98 773,144**
	в т.ч. с разбивкой по годам				
	2021 г.			54 356,290	54 356,290
	2022 г.			44 416,854	44 416,854
8	**Всего по сводному сметному расчету**	**762 200,536**	**26 520,747**	**133 161,391**	**921 882,674**
	в т.ч. с разбивкой по годам				
	2021 г.	419 449,980	14 594,751	73 280,640	507 325,371
	2022 г.	342 750,556	11 925,996	59 880,751	414 557,303
	в том числе оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика (без учета НДС) (справочно)				

Директор ТОО "Градопроект" _____ А.Н. Грохотов

Главный инженер проекта _____ А.М. Медведев

"SANA-2015". Версия 21.1.1Д от 01.03.21 г. Приложение 4 к НДОССС в РК Заказ 1-21

Форма 2

Заказчик _____

(наименование организации)

Утвержден

Сметный расчет стоимости строительства в сумме 883367,837 тыс. тенге

В том числе:

налог на добавленную стоимость 94646,554 тыс. тенге

_____

(ссылка на документ об утверждении)

"_16_" _____02_____ 2021 г.

Сметный расчет стоимости строительства

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Тугыл, Тарбагатайского района, ВКО

(наименование стройки)

Составлен в текущих ценах по состоянию с 05.01.21 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 2. Основные объекты строительства				
1	2-1	Физкультурно-оздоровительный комплекс	663 810,521	6 674,632		670 485,153
		Итого по главе 2	663 810,521	6 674,632		670 485,153
		Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения				
2	3-1	Модульная котельная	5 685,439	10 267,857		15 953,296
3	3-2	Склад угля, золы и шлака	3 214,493			3 214,493
		Итого по главе 3	8 899,932	10 267,857		19 167,789
		Глава 4. Объекты энергетического хозяйства				
4	4-1	Трансформаторная подстанция КТПН 100кВа 10/0,4кВ	1 057,355	1 830,955		2 888,310
5	4-2	Сети электроснабжения 10 кВ	2 575,070	116,271		2 691,341
6	4-3	Сети электроснабжения 0,4 кВ	1 013,448			1 013,448
		Итого по главе 4	4 645,873	1 947,226		6 593,099

		Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения			
7	6-1	Наружные сети водопровода и канализации	11 056,057	7 172,340	18 228,397
8	6-2	Наружные сети теплоснабжения	14 462,656		14 462,656
		Итого по главе 6	25 518,713	7 172,340	32 691,053
		Глава 7. Благоустройство и озеленение территории			
9	7-1	Благоустройство	5 030,061		5 030,061
		Итого по главе 7	5 030,061		5 030,061
		Итого по главам 1-7	707 905,100	26 062,055	733 967,155
		сметная з/плата			92 854,982
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч			59,302
		Глава 8. Временные здания и сооружения			
10	НДЗ РК 8.04-05-2015 табл.1 п. 37	Временные здания и сооружения (1,5 %)	10 618,577		10 618,577
		сметная з/плата (К=0,141)			1 497,219
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч			
		Итого по главе 8	10 618,577		10 618,577
		Итого по главам 1-8	718 523,677	26 062,055	744 585,732
		сметная з/плата			94 352,201
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч			59,302
		Глава 9. Дополнительные затраты на строительство			
11	НДЗ РК 8.04-06-2015 табл.3 п. VIII.1г	Затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (2,2 %)	15 807,521		15 807,521
		сметная з/плата (0,9 %)			6 466,713
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч			
		Итого по главе 9	15 807,521		15 807,521
		Итого по главам 1-9	734 331,198	26 062,055	760 393,253
		сметная з/плата			100 818,914
		нормативная трудоемкость, тыс. чел-ч			59,302
12		**Непредвиденные работы и затраты (2 %)**	**14 686,624**		**14 686,624**
		Итого по сметному расчету:			
13		**- в текущих ценах с 05.01.21 г.**	**749 017,822**	**26 062,055**	**775 079,877**
		в т.ч. с разбивкой по годам			
14		2021 г. - 56 % (МРП = 2917 тенге)	419 449,980	14 594,751	434 044,731

15		2022 г. - 44 % (МРП = 3034 тенге)	329 567,842	11 467,304		341 035,146
16		**- в текущих и прогнозных ценах**	**762 200,536**	**26 520,747**		**788 721,283**
		в т.ч. с разбивкой по годам				
17		2021 г. - 56 % (Иинф = 1,000)	419 449,980	14 594,751		434 044,731
18		2022 г. - 44 % (Иинф = 1,040)	342 750,556	11 925,996		354 676,552
19	Налоговый кодекс РК	**Налог на добавленную стоимость**			**94 646,554**	**94 646,554**
		в т.ч. с разбивкой по годам				
20		2021 г. - НДС (12 %)			52 085,368	52 085,368
21		2022 г. - НДС (12 %)			42 561,186	42 561,186
22		**Всего по сметному расчету**	**762 200,536**	**26 520,747**	**94 646,554**	**883 367,837**
		в т.ч. с разбивкой по годам				
23		2021 г.	419 449,980	14 594,751	52 085,368	486 130,099
24		2022 г.	342 750,556	11 925,996	42 561,186	397 237,738
		в том числе оборудование, мебель и инвентарь поставки заказчика (без учета НДС) (справочно)				

Директор ТОО "Градопроект" _____ А.Н. Грохотов

Главный инженер проекта _____ А.М. Медведев

1 - 4

Номер: KZ75VDD00167905

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района" 071500, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, Аксуатский с.о., с.Аксуат, улица Аманкелди, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180840013878

Наименование производственного объекта: Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Тугыл Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, Тугыльский с.о., с.Тугыл -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Акмырза Айнур Ерболовна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 14.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,244518	1,781907
ФОК	0,244518	1,781907
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,002222	0,001325
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,006475	0,020373
Уайт-спирит	0,013889	0,566814
Пыль абразивная	0,0036	0,0011
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,027444	0,235212
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000024	0,000004
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,03509	0,00312
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0011	0,000064
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,000013
Циклогексанон	0,00214	0,000015
Углерод	0,001111	0,000663
Углерод оксид	0,010642	0,004052
Уксусная кислота	0,001372	0,0011
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0045	0,000166
Бутилацетат	0,003333	0,021277
взвешенные частицы	0,0406	0,001969
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,011944	0,408473
Азот (II) оксид	0,008867	0,005358
Азота (IV) диоксид	0,007667	0,005124
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,006475	0,020373
Железо (II, III) оксиды	0,0054	0,05148
Метилбензол	0,017222	0,109913
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000012	0,000002
Пропан-2-он	0,003611	0,046102
Кальций оксид	0,0011	0,001842
Керосин	0,027778	0,2701

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,005873
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

4 - 4

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.

Ракишев К.К.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

ЭкспертТехСтрой

Вахранёва А.И.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Котельникова Ю.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Андосова Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Шушакова Т.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

ЭкспертТехСтрой

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭкспертТехСтрой