«Шығыс Қазақстан облысы Алтай ауданының Серебрянск қаласында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

04.02.2021 ж. № ЭТС-0012/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алтай ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
Алтай қаласы, ШҚО

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГРАДОПРОЕКТ» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Алтай ауданының Серебрянск қаласында 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-0012/21 от 04.02.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай»
город Алтай, ВКО

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГРАДОПРОЕКТ»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Серебрянск района Алтай 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 городе Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00004 от 14.01.2021 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай», город Алтай, Алтайский район ВКО.

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 № 12-20/1 от 01.12.2020 г.*

ТОО «ГРАДОПРОЕКТ», 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 № 04-04/1159 от 31.12.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай» о том, что финансирование объекта предусмотрено по программе 008 «Развитие объектов спорта», 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;
- задание на проектирование от 01.12.2020 г., утвержденное заказчиком;
- распоряжение № 173 от 02.12.2020 г. ГУ "Аппарат акима города Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области" об изменении целевого назначения земельного участка площадью 2,929 га с «для размещения и эксплуатации стадиона «Химик» на «для размещения и эксплуатации физкультурно-оздоровительного комплекса и стадиона»;
- акт № 0273825 на земельный участок площадью 2,929 га, кадастровый номер 05-084-005-275, целевое назначение – для размещения и эксплуатации стадиона «Химик»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ15VUA00341928 от 05.01.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай» по объекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Серебрянск района Алтай, ВКО»;
- протокол испытаний № 256 от 12.10.2020 года на наличие радиации на земельном участке, выданный ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»;
- письмо № 11-04/79 от 13.01.2021 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай» о том, что зеленые насаждения на площадке отсутствуют;
- письмо № 04-04/15 от 13.01.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай» о расстоянии до строительных предприятиях по изготовления строительных материалов;

Эксперт Техстрой

- письмо № 04-04/14 от 13.01.2021 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай» о расстоянии до карьера для привоза грунта;
- письмо № 04-04/1159 от 31.12.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай» о начале строительства объекта – апрель 2021 г.;
- топосъемка участка от 2020 г., выданный ТОО «Регион Кап Строй», государственная лицензия № 18001015 от 22.01.2018 г.;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2020 г., выданный ТОО «Регион Кап Строй», государственная лицензия № 18001015 от 22.01.2018 г.;
- протокол общественных слушаний от 27.01.2020 г.

Технические условия:

- на электроснабжение № 20 от 29.12.2020 г., выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ района»;
- на водоснабжение № 941 от 22.12.2020 г., выданные КГП «Тепловодоцентраль» акимата района Алтай;
- на присоединение к системе канализации № 942 от 22.12.2020 г., выданные КГП «Тепловодоцентраль» акимата района Алтай;
- на теплоснабжение № 943 от 22.12.2020 г., выданные КГП «Тепловодоцентраль» акимата района Алтай;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай»;
- согласование раздела «Технологические решения» ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай»;
- письмо № 04-04/1158 от 31.12.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай» о том, что рабочий проект соответствует заданию на проектирование и согласовывается в полном объеме.

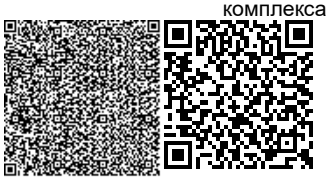
5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка (Г-37/20-ПЗ);
- Том 2. Альбом чертежей, разделы:

«Генеральный план» (Г-37/20-ГП);
«Технологические решения» (Г-37/20-ТХ);
«Архитектурно-строительные решения» (Г-37/20-АС);
«Конструкции металлические» (Г-37/20-КМ);
«Конструкции железобетонные» (Г-37/20-КЖ);
«Отопление и вентиляция» (Г-37/20-ОВ);
«Тепловые сети» (Г-37/20-ТС);
«Водоснабжение и канализация» (Г-37/20-ВК);
«Наружное водоснабжение и канализация» (Г-37/20-НВК);
«Электротехнические решения» (Г-37/20-ЭС, ЭОМ, ВН, ПС);

- Том 3. Сметная документация (Г-37/20-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 городе Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3°С;
- скоростной напор ветра – 0,56 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

В геоморфологическом отношении участок строительства приурочен к II-й надпойменной террасе р. Иртыш.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные лессовидные суглинки и супеси.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

С поверхности, на глубину 0,3 - 0,40 м выработками (за исключением скважины № 1) вскрыт насыпной слой, представленный суглинками, перемешанными с галькой мелкой и средней. В скважине №1, с поверхности на глубину 0,60 м вскрыт почвенно-растительный слой.

Первый элемент(I) – представлен лессовидными просадочными суглинками. Суглинки серовато-желтого цвета, макропористые, слабокарбонатизированные. Залегают под насыпным слоем или под почвенным слоем (скв. № 1) с глубины 0,3-0,60 м. Мощность слоя 3,40 - 4,40 м.

Показатели, характеризующие физические свойства грунтов: природная влажность 0,13; степень влажности 0,35; плотность грунта 1,59 г/см^3; плотность водонасыщенного грунта 1,90 г/см^3; плотность сухого грунта 1,42 г/см^3; плотность частиц грунта 2,71 г/см^3; пористость 47,4%; коэффициент пористости 0,88; верхний предел пластичности 0,31; нижний предел пластичности 0,19; число пластичности 0,12; показатель текучести меньше 0.

Грунты классифицируются как суглинки твердые и полутвердые. По данным компрессионных испытаний суглинки при замачивании проявили просадочные свойства от природного давления и от нагрузок, превышающих природное давление. Возможная величина просадки от собственного веса грунтов 2,0 см. Согласно СП РК 5.01-102-2013 грунтовые условия площадки по просадочности отнесены к I типу.

Компрессионный модуль деформации равен при природной влажности – 5,9 МПа (59 кгс/см^2), в водонасыщенном состоянии 0,9 МПа (9 кгс/см^2).

Модуль деформации, приведенный к полевому с учетом корректировочного коэффициента mk=2,75, соответственно равен 16,2 (162) и 2,5 (46) МПа (кгс/см^2).

Эксперт Текстрой

Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик и плотности:

При природной влажности:

Угол внутреннего трения 26 град.

Удельное сцепление 84 (0,84) кПа (кгс /см^2)

Плотность грунта 1,59 г/см^3.

При водонасыщении:

Угол внутреннего трения 23 град.

Удельное сцепление 14 (0,14) кПа (кгс /см^2)

Плотность грунта 1,90 г/см^3.

Расчетное сопротивление замоченных просадочных лессовидных суглинков: Ro = 200 кПа (2,0 кгс/см^2) (СП РК 5.01-102-2013).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 суглинки по содержанию водорастворимых хлоридов и сульфатов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям неагрессивные.

Второй элемент (II) – представлен лессовидными непросадочными супесями. Супеси желтовато-серого цвета, с тонкими прослойками мелкого и пылеватого песка. Залегают под лессовидными просадочными суглинками с глубины 3,8-5,0 м. Пройденная мощность слоя 1,0 – 2,20 м.

Показатели, характеризующие физические свойства грунтов: природная влажность 0,10; степень влажности 0,17; плотность грунта 1,60 г/см^3; плотность водонасыщенного грунта 1,96 г/см^3; плотность сухого грунта 1,53 г/см^3; плотность частиц грунта 2,66 г/см^3; пористость 42,6%; коэффициент пористости 0,75; верхний предел пластичности 0,24; нижний предел пластичности 0,20; число пластичности 0,04; показатель текучести меньше 0.

Грунты классифицируются как супеси твердые. По данным компрессионных испытаний грунты не просадочные.

Компрессионный модуль деформации равен при природной влажности – 20 МПа (200 кгс/см^2), в водонасыщенном состоянии 13,3 МПа (133 кгс/см^2).

Нормативные и расчетные значения прочностных характеристик и плотности:

При природной влажности:

Угол внутреннего трения 28 град.

Удельное сцепление 44 (0,44) кПа (кгс /см^2)

Плотность грунта 1,60 г/см^3.

При водонасыщении:

Угол внутреннего трения 27 град.

Удельное сцепление 10 (0,10) кПа (кгс /см^2)

Плотность грунта 1,96 г/см^3.

Расчетное сопротивление супесей: Ro = 250 кПа (2,5 кгс/см^2) (СП РК 5.01-102-2013).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 супеси по содержанию водорастворимых хлоридов и сульфатов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям неагрессивные.

Подземные воды в период изысканий (ноябрь 2020 г) выработками глубиной до 6,00 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: суглинков – 171 см; супесей – 208 см.

Сейсмичность района – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

ЭкспертТехСтрой

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

6.2.1 Генеральный план:

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс, расположен в г. Серебрянск, район Алтай, ВКО в границах отвода земель, согласно акту на право постоянного землепользования №0273825 (кадастровый номер 05-084-005-275, площадь 2,929 га; целевое назначение земельного участка – для размещения и эксплуатации стадиона "Химик"; адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Восточно-Казахстанская область, Зыряноский район, город Серебрянск, улица Садовая, 1(2201300319901896)).

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, в г. Серебрянск, на селитебной территории, в общественной зоне.

На территории отведённого земельного участка имеются существующие здания, сооружения, инженерные сети, элементы благоустройства, подлежащие демонтажу и переносу.

На участке строительства в подготовительный период не предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы в связи с его отсутствием согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям (скв. 1 расположена за пределами участка строительства).

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

-функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

-транспортные и инженерные связи на участке строительства;

-использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания, сооружений и инженерных сетей;

-благоустройство и озеленение территории участка;

-защита прилегающих территорий и подземных вод от загрязнения сточными водами и твёрдыми бытовыми отходами.

По функциональному использованию территория участка строительства разделена на зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

-зону спортивного сооружения – со зданием физкультурно-оздоровительного комплекса;

- стадион с футбольным полем и беговой дорожкой;

-инженерно-транспортную зону – с внутриплощадочным проездом, с открытыми автостоянками, с площадкой под контейнер ТБО, резервуаром ливневых стоков, нефтеуловитель, канализационная насосная станция, с внутриплощадочными инженерными сетями.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к площадке проектируемого объекта предусмотрен с существующей улицы города, 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.

Параметры открытых автостоянок для обслуживаемых автотранспортных средств предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля, ширины проездов на стоянках, мест для автотранспортных средств маломобильных групп

Эксперт Техстрой

населения и их параметров. Расстояния от открытых автостоянок до здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здание и на площадках для игр и отдыха. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров двух контейнеров, размещения необходимого числа контейнеров, расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у здания и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод к резервуару ливневых стоков.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства, устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов, нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

На территории проектируемого участка предусмотрена установка малых форм архитектуры.

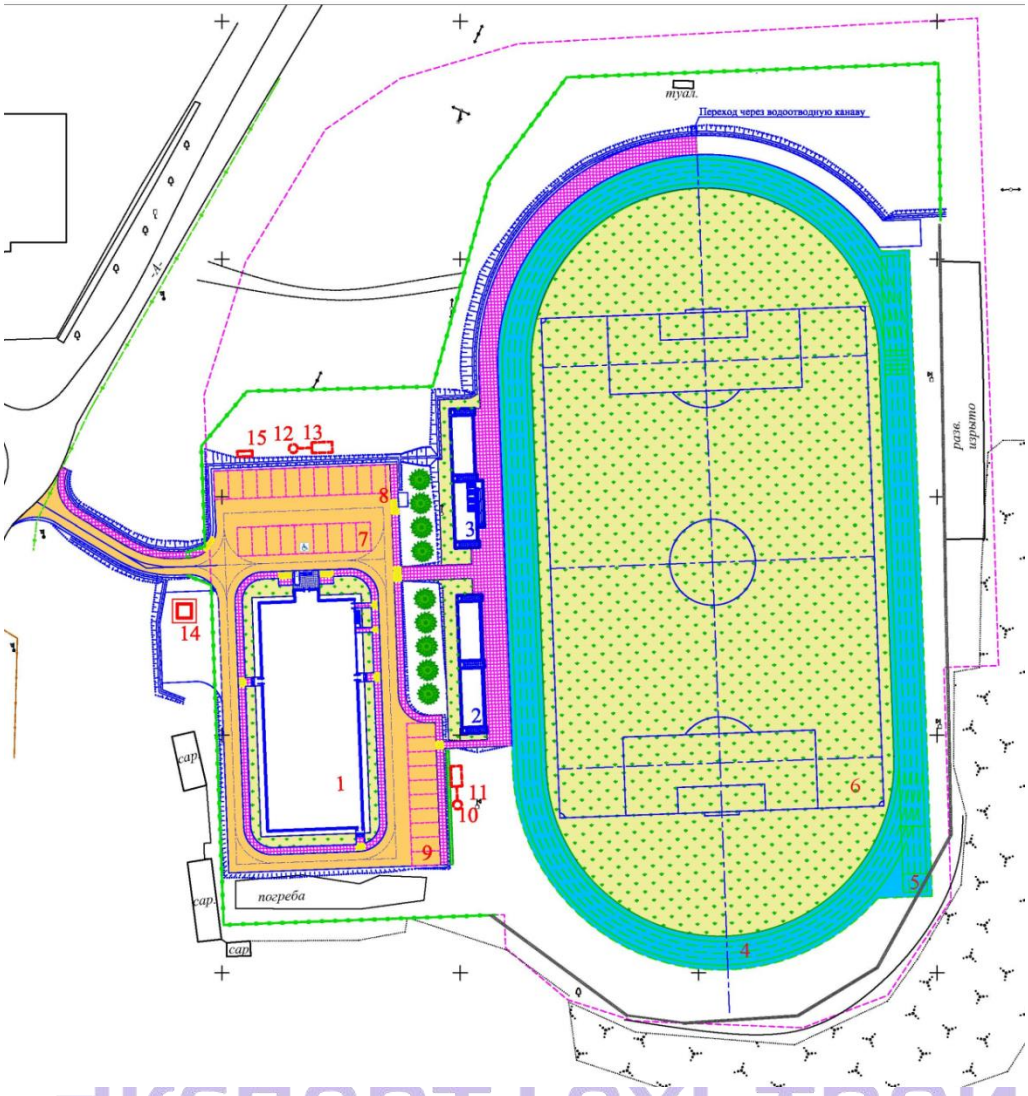
При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрных пандусов с тактильными дорожными указателями, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории участка строительства предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев местных пород, кустарника в группе и кустарника в виде живой изгороди, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газон из местных сортов трав.

Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев до инженерных сетей, здания и сооружений, соблюдения размеров земляного кома, для посадки зелёных насаждений.

Эксперт Техстрой



эксперт техстрой

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в границе землепользования	га	2,929
2	Площадь застройки	м.кв	1345,90
3	Площадь покрытий	м.кв	16463,0
4	Площадь озеленения	м.кв	560,0
5	Прочие площади	м.кв	10921,1

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для занятий населения спортом, а также проведения спортивных соревнований.

Площадь и состав помещений в здании физкультурно-оздоровительного комплекса определяется исходя из численного состава посетителей и задания на проектирование.

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и согласно СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Размеры здания физкультурно-оздоровительного комплекса в осях 48,00х20,00 м, высота до низа ферм покрытия 7,00 м.

Состав помещений спортивного корпуса на отм. 0,000:

- вестибюль;
- зал для мини футбола, волейбола;
- инвентарные помещения для мини футбола и волейбола, тренажерного зала;
- комната для тренеров;
- гардероб;
- технические помещения;
- тренажерный зал;
- мужские и женские раздевалки;
- душевые;
- санузлы;
- медпункт.

Состав помещений на отм. +3,300 м:

- зал борьбы и бокса;
- инвентарная зала борьбы и бокса;
- мужская раздевалка;
- душевая;
- санузлы.

Физкультурно-оздоровительный комплекс предусмотрен для нескольких видов спорта: баскетбол, волейбол, мини футбол, теннис, бадминтон, бокс, борьба, тяжелая атлетика и имеет соответствующее оборудование.

Залы предусмотрены как для учебно-тренировочных занятий, так и для соревнований.

Для зрителей и участников соревнований предусмотрены переносные скамьи высотой 300 мм, длиной 2800 мм.

В спортивных залах установлено соответствующее спортивное оборудование, расстановка которого не мешает беспрепятственной эвакуации занимающихся. В зале спортивных игр на окнах и осветительных приборах предусмотрены защитные устройства.

Административно-бытовые помещения отделены от спортивных залов противопожарными перегородками и предназначены для размещения администрации, санитарно-бытовых помещений для занимающихся, инвентарных, инженерно-технических помещений. Все помещения оборудуются соответствующей мебелью, инвентарем, оргтехникой.

Пропускная способность физкультурно-оздоровительного комплекса в смену:

- тренажерный зал - 8 человек;
- зал для мини футбола - 24 человек;
- зал бокса и борьбы - 15 человек;
- общее количество персонала - 7 человек;
- количество зрителей зала для мини футбола - 110 человек;
- количество смен – 8.

Пропускная способность (вместимость) физкультурно-оздоровительного комплекса в смену - 47 человек.

Эксперт ТехСтрой

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.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса одноэтажное, со встроенным 2 этажом.

Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-9; А-Д» 48,00х20,00 м, в том числе одноэтажный блок в осях «4-9; А-Д» 30,00х20,00 м, двухэтажный блок в осях «1-4, А-Д» 20,00х18,00 м и состоит из помещений:

- универсальный спортивный зал с размерами в осях «4-9; А-Д» 30,00х20,00 м, высота помещений 7,00 м;

- зал для занятий борьбой и боксом, тяжелой атлетикой с размерами в осях «1-4, А-Д» 20,00х18,00 м, высота помещений 3,70 м;

- административно-бытовые помещения, технические помещения: вестибюль, раздевалки с душевыми и санитарными узлами, инвентарные, кабинеты администрации и тренеров, медпункт, тепловой узел, электрощитовая. Высота помещений 3,00 м.

Между собой административно-бытовые и спортивные блоки разделены противопожарными перегородками.

Спортивные залы имеют самостоятельные выходы наружу, а также связь с административно-бытовыми помещениями.

Объемно-планировочными решениями спортивного модуля учтены взаиморасположение спортивных залов и связанных с ними автономных групп помещений – для занимающихся и администрации.

В составе вспомогательных помещений для занимающихся предусмотрены раздевальные, душевые, санузлы, медпункт, комната тренеров.

В непосредственной близости к спортивным залам размещены инвентарные для хранения спортивного оборудования и инвентаря, раздевальные с душевыми и санузлами. При входе в здание предусмотрены вестибюль, кабинет администрации.

Для зрителей предусмотрены съемные скамьи в спортивном зале.

Наружные ограждающие конструкции комплекса (стеновые, кровельные панели) запроектированы из трехслойных панелей типа «сэндвич» толщиной 150 мм.

Кровля – двухскатная, с наружным не организованным водостоком.

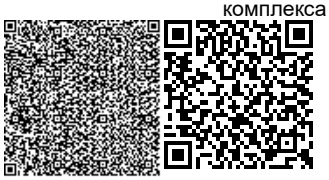
Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81, металлические противопожарные, металлопластиковые.

Окна – металлопластиковые, стеклопакеты индивидуального изготовления, тройное остекление.

Перегородки поэлементной сборки, толщ. 100 мм, 125 мм, 150 мм, на металлическом каркасе (шаг стоечных профилей 400, 600 мм), из ГКЛ, ГКЛВ, ГКЛО системы КНАУФ со звукоизолирующим слоем - минераловатные плиты (типа URSA) GLASSWOLL-M-15. Типы перегородок С111, С113 по серии 1.031.9-2.00, вып.1.

Лестничная клетка 3 типа, ограждение лестничной клетки выполнены из ГКЛО тип С113, толщ. 125 мм с заполнением минеральной ватой. Предел огнестойкости данных перегородок EI75.

Вспомогательные помещения отделены от зальных помещений противопожарными перегородками ГКЛО тип С113 с заполнением проемов противопожарными дверьми. Зал по мини футболу отделен от вспомогательных помещений стеной по оси "4" из сэндвич панелей с пределом огнестойкости EI 150. Двери



лестницы выполнены с приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Крыльца из монолитного железобетона по щебеночной подготовке.

Козырек главного входа - из профнастила по металлическим балкам на стальных колоннах квадратного сечения по ГОСТ 30245-94.

Внутренняя отделка: полы - керамическая плитка, керамогранит, линолеум, дощатые; потолок - подвесной системы КНАУФ, окрашивается водоэмульсионной краской; стены - облицовка керамической глазурованной плиткой, водоэмульсионная окраска.

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 комплекса (стеновые, кровельные панели) запроектированы из трехслойных панелей типа «сэндвич» толщиной 150 мм.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается:

- устройством пандуса на входах в здание.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	1/2
2	Площадь застройки	кв.м	1033,40
3	Общая площадь здания	кв.м	1284,20
4	Полезная площадь	кв.м	1245,60
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб.м	8695,70

6.2.4 Конструктивные решения:

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке земли 346,85 м.

Конструктивная схема сооружения – каркас рамно-связевый.

Расчет конструкций рам выполнен на программном комплексе «SCAD office 11.3» 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 – из гнутосварных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012, составного двутаврового сечения, прокатного двутавра;

- стропильные фермы покрытия – двускатные трапециевидной формы с расчетным пролетом 20,0 м; элементы ферм выполнены из горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, пояса и раскосы составлены в тавровое сечение, стойки – составленные в крестовое сечение;

- балки перекрытий – горячекатаные прокатные двутавры по СТО АСЧМ 20-93;

- связи по колоннам – крестового и портального типов, одноплоскостные из гнутосварных профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;

- связи по покрытию – крестового типа, одноплоскостные из гнутосварных профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;

- распорки колонн и покрытия – одноплоскостные из гнутосварных профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;

- стойки фахверка – гнутосварные профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012;

- прогоны покрытия – однопролетные, из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97 с креплением из плоскости при помощи системы тяжей из горячекатаного круглого профиля по ГОСТ 2590-2015;

- стеновые ригели и стойки – холодногнутые равнополочные швеллеры по ГОСТ 8278-83;

- лестничные косоуры – горячекатаные швеллеры по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты под колонны каркаса – столбчатого типа, монолитные железобетонные из бетона кл. В20W6 ГОСТ 26633-2002 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, с армированием из арматуры А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-2012 из стали марок Ст3сп2 и 09Г2С.

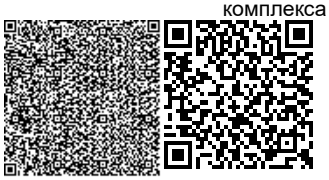
Для восприятия сдвигающих усилий от ветровых и сейсмических нагрузок в связевых фундаментах предусматривается устройство упоров из двутавра 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93. Отметка низа фундаментов минус 2,55 м.

В основании фундаментов предусмотрена подушка из гравийно-песчаной смеси, толщиной 3,20 м, уплотненная до коэффициента 0,95.

Основанием подушка из гравийно-песчаной смеси служит 2ИГЭ – лессовидные непросадочные супеси.

Фундаментная балка – монолитная железобетонная, из бетона кл. В15W6F75 ГОСТ 26633-2002 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, с армированием из арматуры А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие на отм. 3,22 м – монолитное железобетонное, толщиной 125 мм, по несъемной опалубки из профилированного настила по ГОСТ 24045-2016, из бетона кл.



B20W6F75 ГОСТ 26633-2002 с армированием из арматуры А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания запроектирована асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Трибуна на 250 мест (поз. 2 по ГП)

Трибуна на 228 мест (поз. 3 по ГП)

Проектируемое сооружение является частью стадиона в целом. Количество трибун – 2 шт., вместимость – 250 и 228 человек. Размеры сооружений трибун в плане по осям 4,80х29,00 м.

За отметку нуля принята отметка уровня площадки нижней ступени, что соответствует абсолютной отметке 345,75м. Высота сооружений по трибуне – 2,4 м.

Металлический каркас трибун - гнутосварные профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Фундамент под каркас – ленточный, монолитный железобетонный, из бетона класса В15 по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, армированный стержнями из арматуры класса А400, А240 ГОСТ 34028-2016. Отметка низа фундаментов минус 0,52 м.

Нефтеуловитель ЭКО-Н-4 (поз. 10, 12 по ГП)

Резервуар для дождевых стоков емк. 15 м3 (поз. 11, 13 по ГП)

Канализационная насосная станция (поз. 14 по ГП)

Фундамент под емкости запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты из бетона класса С20/25, XF1, XA1, СТ РК EN 206-2017 по бетонной подготовке из бетона класса С8/10. В основании фундаментной плиты предусмотрена подушка из гравийно-песчаной смеси толщиной 300 мм, с коэффициентом уплотнения 0,95. Обратная засыпка производится песком, слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа.

Дизельная электростанция (поз. 15 по ГП)

Фундамент под ДЭС - монолитный железобетонный из бетона кл.С12/15, XF1, XA1 высотой 300 мм. Под фундамент ДЭС предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 по гравийно-песчаной подушке высотой 300 мм.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 7 баллов:

- здание прямоугольной формы в плане;
- 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

Расчетные параметры приняты в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология":

- холодный период- температура минус 37,3 °С, относительная влажность 74%;
- тёплый период- температура плюс 25,4 °С, относительная влажность 45%;
- средняя температура отопительного периода минус 7,8 °С;

- продолжительность отопительного периода 208 суток.

Проект разработан на основании технических условий № 943 от 22.12.2020, выданных КГП "Тепловодоцентраль" г. Серебрянск.

Отопление

Источник теплоснабжения- городская котельная.

Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой 95-70°С. Давление в подающем/ обратном трубопроводе в точке присоединения 7,0/6,8 кгс/см².

Отопление подключено по зависимой схеме.

Горячее водоснабжение запроектировано от бойлеров (см. ВК).

Система отопления принята- двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя.

Магистральные трубопроводы прокладываются по полу обслуживаемого этажа. В местах пересечения дверей трубы прокладываются в заготовке конструкции пола из труб полипропиленовых армированных «VALTEC PP-ALUX PN 25» на пресс-фитингах с теплоизоляцией. Трубопроводы, подлежащие изоляции, покрываются трубками из вспененного каучука «K-Flex Solar HT» толщиной 9 мм. 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. В спортзале мини футбола, зале бокса и тренажерном зале в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 133х4,5 мм и 89х4,0 мм. В спортзале минифутбола, боксерского зала и тренажерном зале проектом предусмотрены декоративные решетки для нагревательных приборов (см. раздел АС).

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

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные 0133х4,5-057х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* 040х3,5-20х2,8 мм.

В конструкциях пола трубопроводы подлежат теплоизоляции трубчатой изоляцией типа «K-Flex Solar HT».

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

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза в цвет соответствующие интерьеру помещений.

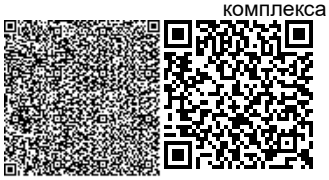
Теплоснабжение приточных установок

Теплоснабжение калориферов приточных установок осуществляется от теплового узла здания.

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

Трубопроводы приняты стальные электросварные прямошовные термообработанные по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования тепловой мощности водяных теплообменников предусмотрен автоматический узел управления, а также в комплект приточных установок входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания. Для выпуска



Эксперт ТехСтрой

воздуха предусмотрены сбросники воздуха. Магистральные трубопроводы теплоснабжения подлежат теплоизоляции трубчатой изоляцией типа «K-Flex Solar HT».

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

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 человека, в остальных помещениях приток по кратности и компенсации вытяжки.

Вытяжной воздух из помещения спортивного зала и боксерского зала удаляется естественной вентиляцией при помощи дефлекторов с узлами прохода с кольцом для сбора конденсата и клапаном, управляемым исполнительным механизмом. Из остальных помещений воздух удаляется канальными, настенными вентиляторами.

В спортивном зале и боксерском зале предусмотрены трубопроводы для стока конденсата диаметром 20х2,8 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"-M25 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.

Таблица 3

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	-37,3	79849	155400	см.ВК	235249	-	6.217

Тепловые сети

Проект тепловых сетей к физкультурно-оздоровительному комплексу в г. Серебрянск выполнен на основании технических условий КГП "Тепловодоцентраль" №943 от 22.12.2020.

Температура наружного воздуха в зимний период – минус 37,3°С.

Теплоисточник - котельная КГП "Тепловодоцентраль" г. Серебрянск.

Температура теплоносителя 95-70 °С, давление в точке подключения 7,0/6,8 кгс/кв.см.

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

Точка подключения от существующей теплосети диаметром 150мм в существующей камере ТК-1. В точке подключения предусмотрена запорная и спускная арматура, точки замера параметров теплоносителя.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным бесканальным способом из труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой. Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные группы "В" по ГОСТ10704-91 в ППУ- изоляции по ГОСТ 30732-2006. В пределах тепловых камер трубопроводы приняты из стальных термообработанных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Теплоизоляция трубопроводов в пределах камер принята матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-М25Ф (фольгированная) толщиной 50 мм с учетом уплотнения. Антикоррозионное покрытие трубопроводов - изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*. При пересечении дороги над трубопроводами укладываются разгрузочные плиты марки П по серии 3.006.1-2/87. Для изоляции стыков труб и фасонных изделий диаметром до 219мм включительно применены муфты длиной 500мм. Изоляцию стыков выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Укладка труб производится на песчаное основание толщиной 150 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплоснабжения осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

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.

Для защиты трубы ППУ в полиэтиленовой оболочке при строительстве тепловых камер, колодцев и прохода предизолированного трубопровода через фундаменты зданий использованы манжеты стенового ввода.

Для восприятия перемещений на углах поворота и у компенсаторов предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена толщиной 45мм. Амортизирующие прокладки устанавливаются на 2/3 длины подвижной стороны В. Высота прокладок должна превышать диаметр п/э оболочки не менее, чем на 100 мм.

Протяженность сети Ø89х4,0 - 299,13 м.

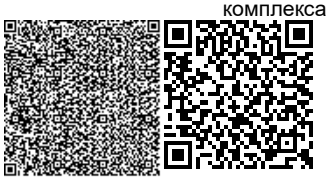
Таблица 4

Расчетные тепловые потоки

Поз. по ген-плану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водосн.	Технолог. нужды	Всего
1	Физкультурно-оздоровитель-ный комплекс	0.079849	-	0.1554000	-	0.235249

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК)

Данным проектом выполнена система оперативного дистанционного контроля (СОДК) для участка тепловой трассы тепловых сетей от точки подключения сущ. ТК1 до здания бассейна г. Серебрянск, ВКО.



Эксперт Техстрой

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля над состоянием теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля импульсного типа "Термолайн" при помощи переносного детектора ПИККОН" ДПП-А.

Принцип действия СОДК импульсного типа "Термолайн" основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 мм², проходящие по всей длине теплотрассы.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки выполняется при помощи клейкой ленты к металлической трубе. При сращивании проводов контрольной системы для обеспечения качественной работы системы контроля обжимные муфты припаиваются при помощи переносного газового паяльника с использованием паяльной пасты и припоя.

В качестве основного сигнального провода используется медный провод (сигнальный), расположенный справа по направлению подачи теплоносителя к потребителю на обоих трубопроводах.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек можно обеспечить за счет закольцовки проводов СОДК в концевых точках с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте системой контроля предусмотрены:

- установка в герметических корпусах в тепловых камерах терминалов "КТ-16 Г" в контрольных точках теплосети 2,3,4;

- установка терминала концевого "КТ-11 Г" в ТК-1 и ФОКе в контрольных точках теплосети 1,5.

К терминалам возможно подключение переносного детектора повреждений для осуществления контроля каждого участка в отдельности.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

В пределах теплофикационных камер, земле и надземно соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы диаметром 50х3,5 мм.

На трубопроводах с ППУ-изоляцией должен быть осуществлен двухступенчатый контроль увлажнения и состояния изоляции:

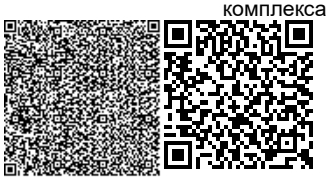
- на первом уровне необходим постоянный контроль трубопроводов для определения состояния изоляции - производится переносным детектором повреждений.

Контроль с использованием детектора позволяет не только определить наличие повреждения, но и позволяет определить местоположение обнаруженного повреждения (для этого необходим второй уровень контроля).

- на втором уровне контроль должен осуществляться с использованием импульсного рефлектометра (локализатора повреждений) и только высококвалифицированным специально обученным персоналом.

При приемке трубопроводов с ППУ-изоляцией в эксплуатацию необходимо проводить полный комплекс измерений по сигнальным системам и графическую запись характеристик каждого участка с использованием импульсных рефлектометров (эталонное состояние), что должно быть регламентировано в утвержденной эксплуатирующей организацией инструкции.

Водоснабжение и канализация



Сети водоснабжения и канализации запроектированы в соответствии с заданием на проектирование, техусловиями № 941 и № 942 от 22.12.2020 г. КГП «Тепловодоцентраль» на водоснабжение и канализацию.

Подключение сетей водопровода и канализации принято в одноименные существующие сети,

Гарантийный напор в сети существующего водопровода составляет 40 м.

Здание ФОК (поз. 1)

В здании предусмотрены следующие системы:

- объединенный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1.

Хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемого ввода диаметром 57х3,5 мм. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с обводной линией, диаметр водосчетчика – 25 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания бассейна объемом 8,7 тыс. м3 принято в одну струю производительностью 2,9 л/с.

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.

Сети хозпитьевого и противопожарного водопровода запроектирована диаметром 15-50 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 электроводонагревателей. В душевых предусмотрены электрические полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-20 мм. Предусмотрена тепловая изоляция типа Thermaflex трубопроводов горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам).

Бытовая канализация отводит стоки в проектируемую сеть дворовой канализации.

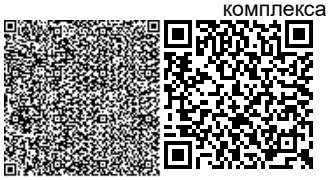
Трубопроводы канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-2001. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов бытовой канализации, прокладываемых выше чердачного перекрытия.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м^3/сут	м^3/час	л/с
Здание ФОК				
Объединенный водопровод В1, в том числе	15,0/25,0	10,01	1,52	1,10
- горячий водопровод Т3 из В1		6,00	0,81	0,68
- подпитка системы отопления		0,01	-	-
Канализация бытовая К1		10,00	1,52	2,70
Наружный поливочный водопровод В10		20,48	4,32	1,20
Ливневая канализация К2 (автостоянка поз. 7)		7,60	4,63	3,86
Ливневая канализация К2 (автостоянка поз.9)		7,84	4,78	3,98

Примечание: полив предусмотрен в часы минимального водоразбора.



На площадке объекта запроектированы сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение на хозпитьевые, противопожарные и поливочные нужды зданий физкультурного комплекса принято от существующей водопроводной сети диаметром 100 мм с подключением в существующем колодце.

Наружное пожаротушение расходом 15 л/с общего здания объемом 8,7 тыс. м3 предусмотрено от существующих пожарных гидрантов на существующей сети.

Наружный водопровод запроектирован диаметром 63х3,8 мм из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 (ввод в здание ФОК).

Поливочный водопровод В10 предназначен для полива футбольного поля, беговых дорожек и мытья трибун. Сеть В10 запроектирована из полиэтиленовых напорных труб диаметром 32х2,0-63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Подключение сети В10 к сети объединенного водопровода предусмотрено в проектируемом водопроводном колодце с установкой прибора учета воды (счетчик ВСКМ 90-25ДГ). Поливочный водопровод проложен на глубине 0,5 - 1,2 м с уклоном к точке подключения для возможности опорожнения на зимний период. На сети (в коверах) установлены поливочные краны диаметром 25 мм. Поливочные краны размещены исходя из радиуса обслуживания не более 30 м, п.4.6.1.13 СП РК 3.02-119-2014

Отвод бытовых стоков здания ФОК предусмотрен по проектируемой дворовой сети в существующую сеть канализации диаметром 200 мм. в свзи с неблагоприятным рельефом предусмотрена установка комплектной канализационной насосной станции (КНС).

Производительность КНС - 1,6 м3/ч, напор 5 м. Насосная станция отнесена к III категории надёжности, СН РК 403-2011 п.8.1.1 таблица 8.1. В КНС предусмотрено 2 насоса – 1 рабочий и 1 резервный. Для насосных станций III категории предусмотрен один напорный трубопровод, п. 8.2.8 СН РК 4.01-03-2011.

Канализационная насосная станция представляет собой стеклопластиковую ёмкость, выполненную в виде цилиндра, и установленную вертикально. Горловина емкости закрыта крышкой. Внутренняя донная часть резервуара выполнена в виде воронки. Во внутреннюю часть емкости через стенку выведена гильза, для трубопровода подачи стоков. Для устранения завихрений от сильного потока воды, напротив самотечного коллектора смонтирована водоотбойная стенка, с возможностью перелива. В нижней части резервуара, а именно в воронке, установлены два насоса погружного типа с всасывающими патрубками. Оба насоса установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством скользящего захватного устройства (автоматическая трубная муфта), что значительно облегчает монтаж/демонтаж и техническое обслуживание самих насосов и арматуры. От каждого насоса идет напорная труба, на которой устанавливается запорная арматура. На всю длину КНС установлена лестница. Также внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов: поплавок общего отключения насосов, поплавок срабатывания одного из насосов, поплавок включения резервного насоса, поплавок подачи аварийного сигнала. Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме, при подаче сигналов от поплавковых выключателей, установленных внутри КНС.

Проектируемая сеть самотечной канализации запроектирована из гофрированных канализационных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011, напорная канализационная сеть - из полиэтиленовых напорных труб диаметром 63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001.

Для отвода стоков с площадок автостоянок поз. 7, поз. 9 запроектирована дождевая сеть К2. Дождевые стоки поступают по спланированным уклонам в дождеприемники, затем по сети в нефтеуловитель заводского изготовления производительностью 4 л/с и далее в накопители очищенных стоков емкостью по 15 кубов каждый.

Нефтеуловитель выполнен в виде вертикальной цилиндрической емкости из армированного стеклопластика полной заводской готовности. Срок службы корпуса не менее 50 лет. Сточная вода в установке проходит три стадии очистки. Попадая в первый отдел сточные воды частично отстаиваются, также, благодаря фильтру здесь задерживаются плавающие вещества и крупные включения. На второй стадии за счет применения коалесцирующих модулей идет процесс разделения смешанных объемов разнородных частиц, смесей жидкостей разной плотности. Здесь эмульгированные нефтепродукты устремляются на поверхность воды, а взвешенные вещества опускаются на дно. Далее, на третьей стадии, вода проходит доочистку на абсорбирующих фильтрах, на основе сорбционного материала. Нефтеуловитель ЭКО-Н позволяет получить степень очистки: по взвешенным веществам-до 10-20 мг/л, по нефтепродуктам - до 0,3 – 0,5 мг/л.

Проектируемая сеть дождевой канализации запроектирована из гофрированных канализационных труб диаметром 200мм по ГОСТ Р 54475-2011

В связи с сейсмичностью площадки предусмотрены мероприятия:

- гибкая вставка на вводе перед водомерным узлом
- 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 - 489,0 м (в том числе поливочный водопровод - 415,0 м) канализации – 94,0 м (в том числе ливневая канализация 40 м).

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжение разработан на основании технических условий №20 ГУ “Отдел ЖКХ, ПС, АД и ЖИ района Алтай” от 29.12.2020г.

Проектом предусматривается: прокладка КЛ-0,4 кВ к объекту, а также установка дизельной электростанции для обеспечения II категории надежности и строительство наружного освещения.

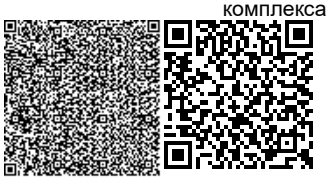
Объект подключается от РУ-0,4 кВ существующей ТП-682. В ТП-682 устанавливается автоматический выключатель 160А.

Для учета электрической энергии в ТП-682 в ШУ предусмотрена установка счетчика Меркурий 234 ARTM-03 PB.G 5(10)А. Класс точности электросчетчика 2.

В качестве резервного источника питания принята ДЭС 88 кВА. Для переключения на резервное питание от ДЭС на вводе в вводное распределительное устройство объекта (ВРУ) установлен перекидной рубильник ВР-32-33 160А.

Для наружного освещения территории используются металлические опоры индивидуального изготовления с ж/б фундаментом. На опорах устанавливаются светодиодные светильники GALAD Омега LED-40. Подключение освещения выполняется от ящика управления, установленного в КТПН. Управление освещением предусмотрено ручное и автоматическое от фотореле.

Кабели 0,4 кВ от ТП-682 и ДЭС к ВРУ объекта прокладывается в траншее. Прокладка силовых и контрольных кабелей предусматривается предусмотрена по действующему типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях". Ввод кабелей в здания выполнен в п/э трубах.



Заземляющее устройство КТПН соединяется с заземлителем концевой опоры. Сопротивление заземляющего устройства КТПН не более 4 Ом. Заземлению подлежат нейтрали и корпус трансформатора, ОПН 10 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Молниезащита ДЭС осуществляется заземлением металлического контейнера.

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.

Рабочее и аварийное освещение выполнено потолочными светильниками с энергосберегающими 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).

ЭкспертТехСтрой

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

Схемами управления электроприводов предусматривается: для вытяжных вентиляторов - местное.

Для защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, в следствии 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 PE (защитная нулевая). При этом N изолируется от корпуса.

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

Таблица 6

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	0,4/0,23
Расчетная мощность	кВт	56,3
Расчетный ток	А	92
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Протяженность КЛ- 0,4кВ	км	0,637

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предусмотрена от приёмно-контрольного прибора «ВЭРС-ПК12», имеющего запас свободных групп не менее 10%, установленного в помещении №105.

При возникновении пожара и при срабатывании пожарных извещателей в одном из шлейфов с выходных контактов реле ПЦН подаются сигналы, которые обеспечивают включение системы оповещения о пожаре.

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. Пожарные извещатели следует установить на потолке, при невозможности установки извещателей на потолке допускается установка их на других строительных конструкциях. Количество автоматических пожарных извещателей включаемых в один шлейф пожарной сигнализации, определяется технической характеристикой прибора.

Шлейфы пожарной сигнализации проложить, сохраняя целостность по всей длине. Монтаж шлейфов пожарной сигнализации производится в кабельных каналах проводом КПСЭнг(А)-FRLS 2х0,5. Соединение и ответвление проводов и кабелей произвести в соединительных и ответвительных коробках с помощью винтов. Расстояние от светильников и силовой электропроводки выполнить не менее 500 мм.

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

Эксперт Техстрой

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 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*.

ЭкспертТехСтрой

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 и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Расстояние до ближайшего жилого дома от участка проведения работ – 11 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 26 наименований. Выбросы осуществляются от земляных и буровых работ, пересыпки инертных материалов, сварочных и покрасочных работ, компрессора, битумных, медницких работ, сварки

полиэтиленовых труб, газовой горелки. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания отсутствует, согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

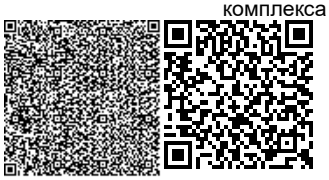
Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,253892 г/с, 1,568591 т/год в соответствии с таблицей 7 настоящего заключения.

Таблица 7

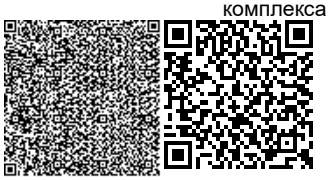
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

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 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 работы	7001			0,0054	0,010361	0,0054	0,010361	2021
(0128) Кальций оксид								
Строительные работы	7001			0,0011	0,000038	0,0011	0,000038	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительные работы	7001			0,0006	0,001156	0,0006	0,001156	2021
(0168) Олово оксид								
Строительные работы	7001			0,000013	0,000001	0,000013	0,000001	2021
(0184) Свинец и его соединения								
Строительные работы	7001			0,000026	0,000002	0,000026	0,000002	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	7001			0,008084	0,00663	0,008084	0,00663	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	7001			0,008883	0,007589	0,008883	0,007589	2021
(0328) Углерод								
Строительные работы	7001			0,001111	0,000954	0,001111	0,000954	2021
(0330) Сера диоксид								
Строительные работы	7001			0,002222	0,001908	0,002222	0,001908	2021
(0337) Углерод оксид								

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 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
Строительные работы	7001			0,019583	0,005684	0,019583	0,005684	2021
(0342) Фтористые газообразные сооружения								
Строительные работы	7001			0,0003	0,000007	0,0003	0,000007	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительные работы	7001			0,0011	0,000055	0,0011	0,000055	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строительные работы	7001			0,013889	0,386672	0,013889	0,386672	2021
(0621) Метилбензол								
Строительные работы	7001			0,017222	0,062558	0,017222	0,062558	2021
(1210) Бутилацетат								
Строительные работы	7001			0,003333	0,012108	0,003333	0,012108	2021
(1401) Пропан-2-он								
Строительные работы	7001			0,008333	0,029534	0,008333	0,029534	2021
(1555) Уксусная кислота								
Строительные работы	7001			0,008503	0,0006	0,008503	0,0006	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)								
Строительные работы	7001			0,027778	0,049346	0,027778	0,049346	2021
(2732) Керосин								
Строительные работы	7001			0,027778	0,2413	0,027778	0,2413	2021
(2748) Скипидар								
Строительные работы	7001			0,006475	0,003846	0,006475	0,003846	2021
(2752) Уайт-спирит								
Строительные работы	7001			0,013889	0,423864	0,013889	0,423864	2021
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Строительные работы	7001			0,03677	0,00552	0,03677	0,00552	2021
(2902) Взвешенные частицы								
Строительные работы	7001			0,0058	0,000919	0,0058	0,000919	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 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
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительные работы	7001			0,0276	0,310472	0,0276	0,310472	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Строительные работы	7001			0,0045	0,006898	0,0045	0,006898	2021
(2930) Пыль абразивная								
Строительные работы	7001			0,0036	0,000569	0,0036	0,000569	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,253892	1,568591	0,253892	1,568591	
Всего по предприятию:				**0,253892**	**1,568591**	**0,253892**	**1,568591**	

Воздействие на водные ресурсы

Участок расположен в водоохранной зоне р. Иртыш, вне ее водоохранной полосы. Расстояние до реки – 110 м. Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

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

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение будут осуществляться централизованно. Отвод дождевых с территории автостоянок предусмотрен в дождеприемный колодец и далее по трубопроводу на очистные сооружения поверхностного стока. После очистки, дождевые воды сбрасываются в резервуары емк. 15 м^3. Очищенные дождевые воды будут использоваться для пылеподавления на территории ФОКа. Оставшиеся очищенные стоки вывозятся по договору.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 54,5 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 57,274 т/год (в т.ч. ТБО, отработанные люминесцентные лампы, осадок очистных сооружений). 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 не предусматривается снятие плодородного слоя почвы в связи с его отсутствием.

Воздействие на растительный и животный мир

ЭкспертТехСтрой

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 г. Серебрянск района Алтай ВКО» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

До начала реализации проекта необходимо согласовать его с бассейновой инспекцией (ст. 125 Водного Кодекса РК).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Район строительства размещается в Восточно-Казахстанской области, в г. Серебрянск, на селитебной территории, в общественной зоне. На территории отведённого земельного участка имеются существующие здания, сооружения, инженерные сети, элементы благоустройства, подлежащие демонтажу и переносу. 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. Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к площадке проектируемого объекта предусмотрен с существующей улицы, а к зданию и сооружениям – по проектируемому проезду. При входе в комплекс предусмотрены пандусы для доступа маломобильных групп населения.

Для кратковременной парковки автомобилей посетителей проектируемого ФОКа предусмотрены открытые стоянки, санитарные разрывы до жилой и общественной зон соблюдается.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здание и на площадках для игр и отдыха. На территории проектируемого участка предусмотрена установка малых форм архитектуры. Площадка для установки контейнеров под ТБО расположена в хозяйственной зоне объекта. Площадка с твердым водонепроницаемым покрытием, ограждена с трех сторон.

Для озеленения территории участка строительства предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев местных пород, кустарника в группе и кустарника в виде живой изгороди, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газон из местных сортов трав.

Проектируемый комплекс предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий населения г. Серебрянск, а также проведения соревнований по игровым видам спорта, боксу, борьбе, тяжелой атлетике. Площадь и состав помещений в здании физкультурно-оздоровительного комплекса определяется исходя из численного состава посетителей и задания на проектирование. Размеры здания спортивного корпуса в осях 48,0х20,0 м, высота до низа ферм покрытия 7,0 м. Состав помещений спортивного корпуса следующий: на отм. 0,000 расположены – вестибюль, зал для мини футбола, волейбола, инвентарные зала для мини футбола и волейбола, тренажерного зала, комната для тренеров, раздевалка для персонала, технические помещения, тренажерный зал; мужские и женские раздевалки, душевые, санузлы, медпункт; на отм. +3,300

расположены - зал борьбы и бокса, инвентарная зала борьбы и бокса, мужские раздевалки, душевая, санузлы. Также залы предусмотрены для учебно-тренировочных занятий. Для зрителей и участников соревнований предусмотрены переносные скамьи. В спортивных залах установлено соответствующее спортивное оборудование, расстановка которого не мешает беспрепятственной эвакуации занимающихся. Спортивное ядро имеет размеры 110х75 м. В состав спортивного ядра включены 4 беговые дорожки по 400 метров по кругу, 4 беговые дорожки по 100 м по прямой. С внешней и внутренней сторон беговой дорожки предусмотрены зоны безопасности шириной 1,0 м.

Западная трибуна - проектируемое сооружение является частью стадиона в целом. Количество трибун – 2 шт., вместимость – 250 и 228 человек. Размеры сооружений трибун в плане по осям 4,8х29 м. За отметку нуля принята отметка уровня площадки нижней ступени, что соответствует абсолютной отметке 345,75м. Высота сооружений по трибуне – 2,4 м.

Установка оконных блоков из ПВХ профилей, деревянных дверных блоков, сохранит естественное освещение и возможность проветривания помещений. Полы в спортивных залах - каучук, 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 объектов стадиона принято от существующей водопроводной сети диаметром 100 мм с подключением в существующем колодце. Вода используется для хозяйственно-питьевых нужд потребителей, пожаротушения в здании ФОК и полива на территории стадиона. Наружный водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб Ø63х3,8 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91 (ввод в здание ФОК).

Отвод бытовых стоков здания физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрен в существующую сеть канализации с подключением в существующем колодце. Расположение существующей канализационной сети не позволяет осуществить самотечный отвод стоков, в связи с этим на проектируемой сети предусмотрена установка комплектной КНС. Канализационная насосная станция представляет собой стеклопластиковую ёмкость, выполненную в виде цилиндра, и установленную вертикально. Горловина емкости закрыта крышкой. Внутренняя донная часть резервуара выполнена в виде воронки. Проектируемая самотечная сеть дворовой канализации выполнена из гофрированных канализационных труб КОРСИС Ø160мм по ГОСТ Р 54475-2011. Напорная канализационная сеть принята из полиэтиленовых труб Ø63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001. Перед КНС установлен колодец с запорной арматурой, в конце напорного участка - колодец гаситель напора. Отвод дождевых вод с территорий автостоянок предусмотрен в дождеприемные колодцы и далее по трубопроводам на очистные сооружения поверхностного стока. Дождевые стоки с территории автостоянки очищаются на нефтеуловителях ЭКО-Н-4 производительностью 4 л/с. После очистки, дождевые воды сбрасываются в резервуары емк. 15м3.

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:

Эксперт техстрой

- 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.

Проектом в здании ФОКа предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации: хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (В1); горячего водоснабжения (Т3, Т4); бытовой канализации (К1). Подключение сети водопровода предусмотрено от проектируемого ввода □57х3,5мм. Сеть водопровода (В1) запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15 - 50 мм по ГОСТ 3262-75*. На сети установлена необходимая запорно-регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от электрических водонагревателей накопительного типа. В душевых предусмотрены электрические полотенцесушители.

Отопление централизованное, источник теплоснабжения- городская котельная.

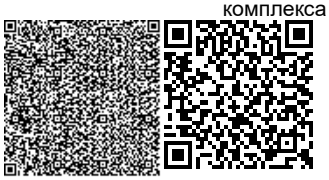
Вентиляция здания предусмотрена механическая приточно-вытяжная совмещенная с естественной. Вытяжной воздух из помещения спортивного зала и боксерского зала удаляется естественной вентиляцией, при помощи дефлекторов, установленных на узлы прохода с кольцом для сбора конденсата и клапаном, управляемым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

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.

Согласно проектным данным и в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 г No237, санитарно-защитная зона не устанавливается.

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 20.03.2015 г.; 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 16.08.2017 г, 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 16.03.15 г.; 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 2015 г.

6.6 Организация строительства:

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; 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 8,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 1604 от 14.12.2020 г. определен период начала выполнения работ – апрель 2021 года.

6.7 Сметная документация:

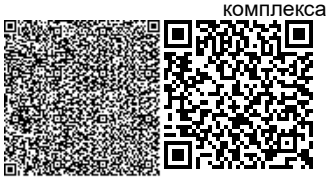
Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 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 20.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:



сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 Выпуск 3 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2020 год Изменения и дополнения Выпуск 19;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный, 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).

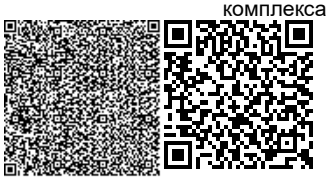
Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 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 городе Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. ГП-1. На ситуационном плане откорректирована ссылка на проектируемый 60 квартирный жилой дом
2. На планах, в соответствии с разделом ЭС, указана ДЭС (поз. 15). КТПН отсутствует в составе рабочего проекта.
3. На основании представленных заказчиком материалов инженерно-геологических изысканий, на разбивочном плане согласно п. 5.1(г) ГОСТ 21.508-93 указаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий.
4. В соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий, скв. № 1 расположена за пределами участка строительства. План земляных масс выполнен на основании представленных заказчиком материалов инженерно-геологических изысканий
5. В соответствии с откорректированным заданием на проектирование, из состава рабочего проекта исключены площадки: для игры в волейбол, баскетбол, большой теннис.
6. ГП-5. В ведомости проездов, площадок, дорожек тип 3 покрытия указан в соответствии с планом
7. ГП-7. Представлен сводный план инженерных сетей согласно ГОСТ 21.508-93
8. Пояснительная записка. Откорректированы типы покрытий в соответствии с чертежами

Технологические решения

Альбом чертежей ТХ. Физкультурно-оздоровительный комплекс.

1. Представлено согласование раздела ТХ заказчиком.
2. Представлено согласование спецификации технологического оборудования заказчиком.

Архитектурно-строительные решения

Исходно-разрешительная документация

3. Представлено согласование раздела «Технологические решения» ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай».
4. Представлены разработанные чертежи разделов «Тепловые сети» и «Наружное водоснабжение и канализация».

Паспорт проекта

5. Представлен паспорт проекта для данного рабочего проекта.

Пояснительная записка

6. Пояснительная записка рабочего проекта откорректирована согласно, откорректированных чертежей после замечаний экспертизы.

Альбом чертежей АС

Физкультурно-оздоровительный комплекс (поз. 1 на ГП)

7. Лист АС-1. Общие данные:

- откорректирована абсолютная отметка земли, равная относительной отметке 0.000 согласно, представленного генерального плана;
- откорректирована пропускная способность спортивного модуля согласно, раздела ТХ;

8. На всех чертежах откорректированы абсолютные отметки земли согласно, представленного генплана.

9. Лист АС-15, АС-16, АС-17.1, АС-17. Крыльцо. Пандус:

- откорректированы абсолютные отметки земли согласно, представленного генплана;

- откорректировано количество ступенек, расход материала.

10. Исключена из раздела спецификация технологического оборудования.

Трибуна на 250 мест (поз. 2 по ГП)

11. АС1-1.1, АС1-11:

- исключено применение добавки «ПЕНЕТРОН-АДМИКС» согласно, геологии.

Трибуна на 228 мест (поз. 3 по ГП)

12. АС1-1.1, АС1-15:

- исключено применение добавки «ПЕНЕТРОН-АДМИКС» согласно, геологии.

Альбом чертежей КМ

Физкультурно-оздоровительный комплекс (поз. 1 по ГП)

13. Представлен расчет сечения элементов каркаса здания. Расчет представлен в программе для района с сейсмичностью 7 баллов согласно, СП РК 2.03-30-2017.

Альбом чертежей КЖ

Физкультурно-оздоровительный комплекс (поз. 1 по ГП)

14. Представлен расчет ширины подошвы и армирования фундаментов согласно, геологии под пятно застройки и СП РК 2.03-30-2017.

15. Лист КЖ-18. План расположения инженерно-геологических выработок. Инженерно-геологический разрез 1-1 с посадкой фундамента:

- в основании фундаментов предусмотрена гравийно-песчаная подушка толщиной 3,2 м, с коэффициентом уплотнения 0,95.

16. Согласно, раздела ГП представлены разработанные чертежи.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

1. Откорректированы нагрузки в таблице «Основные показатели по чертежам марки ОВ».

2. Теплоснабжение приточных установок принято от центральных тепловых сетей.

3. Тепловой узел принят на требуемую тепловую нагрузку.

4. Откорректированы объемы оборудования и материалов в спецификации.

5. Оборудование принято Казахстанского производства.

6. Представлен раздел «Тепломеханические решения тепловых сетей».

7. Представлен раздел «Система оперативно-дистанционного контроля за влажностью»

Водоснабжение и канализации

8. Разработан и представлен раздел НВК.

Электротехнические решения

Пояснительная записка

9. Пояснения к разделу «Электроснабжение» выполнено применительно к предоставленным чертежам.

ЭкспертТехСтрой

10. Таблица основных технических показателей выполнена в соответствии с предоставленным проектом.

11. В пояснениях к разделу «Пожарная сигнализация» исправлено количество шлейфов прибора в соответствии с проектным решением.

Электроснабжение

12. Лист 5. Кирпич исключен, применена сигнальная лента.

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

13. Лист 2. В пояснениях к разделу «Общие указания» дана ссылка на технические условия по подключению к сетям электроснабжения.

14. Листы 15,16. Светильник NBT 17 F123 снятый с производства заменен.

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

Пожарная сигнализация

16. Лист 1. В пояснениях к разделу «Пожарная сигнализация» исправлено количество шлейфов прибора в соответствии с проектным решением.

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.

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 21.501-11. 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.

ЭкспертТехСтрой

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

Таблица 8

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Пропускная способность	чел/смену	47	47	-
2	Количество смен		8	8	-
3	Площадь участка в границе землепользования	га	2,9290	2,9290	-
4	Площадь застройки	кв.м	1033,40	1033,40	-
5	Общая площадь здания	кв.м	1284,20	1284,20	-
6	Полезная площадь	кв.м	1245,60	1245,60	-
7	Строительный объем	куб.м	8695,70	8695,70	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г.	млн. тенге	743,723	731,992	-11,731
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	585,234	574,511	-10,723
	оборудование		43,258	42,853	-0,405
	прочие затраты		115,231	114,628	-0,603
	Из них по годам:				
	- 2020 г. (ПИР, экспертиза);			6,586	
	- 2021 г. (МРП 2917 тенге)			725,406	
9	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

ЭкспертТехСтрой

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Серебрянск района Алтай 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	2,929	га
Общая площадь здания	1284,20	кв.м
Полезная площадь	1245,60	кв.м
Строительный объем	8695,70	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г.	731,992	млн. тенге,
в т. ч. СМР	574,511	млн. тенге
оборудование	42,853	млн. тенге
прочие затраты	114,628	млн. тенге

Продолжительность строительства 8 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.

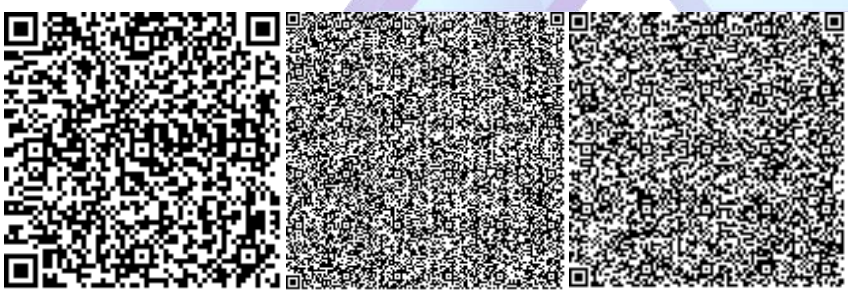
5. Настоящее заключение действительно при наличии согласования проекта с бассейновой инспекцией (ст. 125 Водного Кодекса РК).

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай», в соответствии с условиями договора № ЭТС-03/00004 от 14.01.2021 г.

Ракишев К.К.

Директор

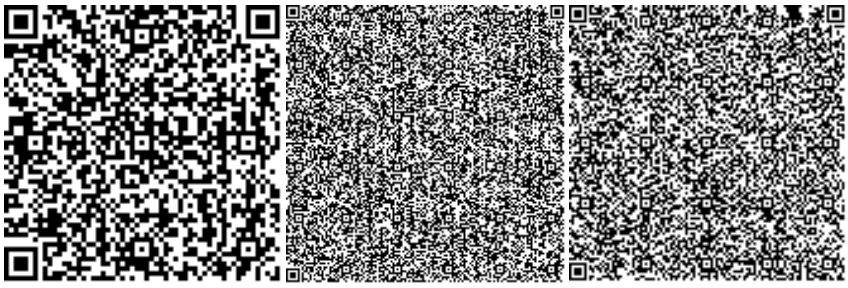
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



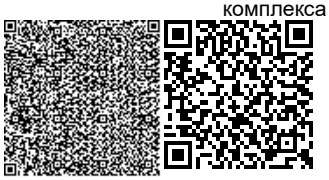
Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



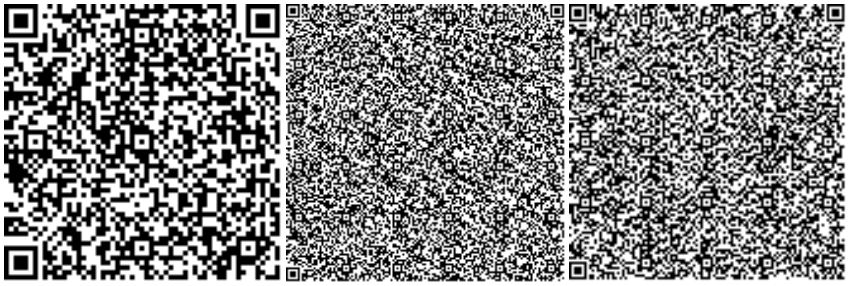
ЭкспертТехСтрой



Вахранёва А.И.

Специалист

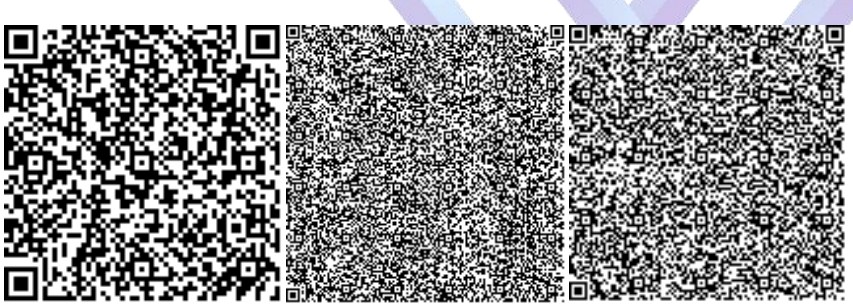
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

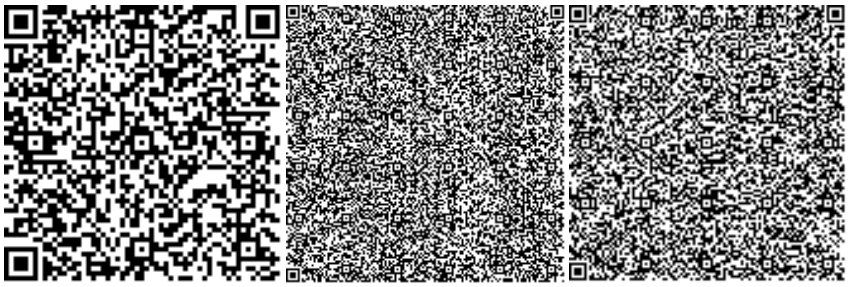


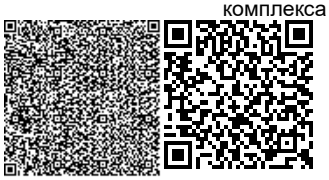
ЭкспертТехСтрой

Котельникова Ю.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

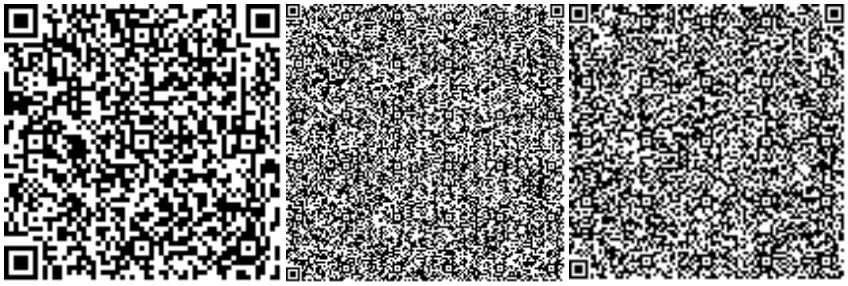




Андосова Е.В.

Эксперт

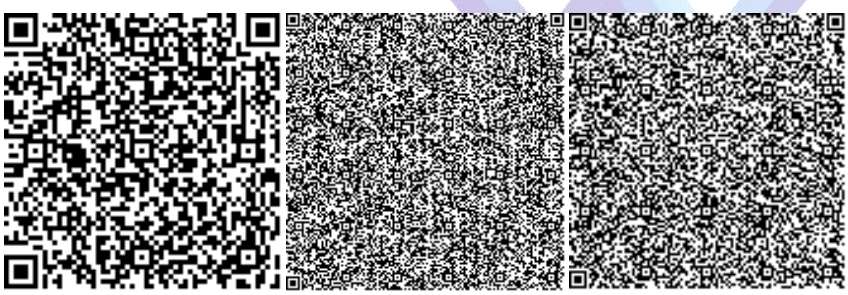
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

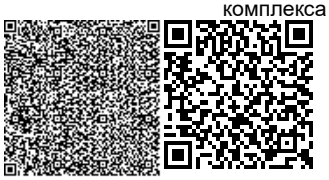
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Шушакова Т.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭкспертТехСтрой

Номер: KZ35VDD00159895

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 района Алтай" 070801, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, район Алтай, г.а.Алтай, г.Алтай, улица Панфилова, дом № 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140840020030

Наименование производственного объекта: Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Серебрянск района Алтай Восточно-Казахстанской области

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, район Алтай, г.Серебрянск -

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	Анфилофьева Наталья Владимировна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 03.02.2021 г.

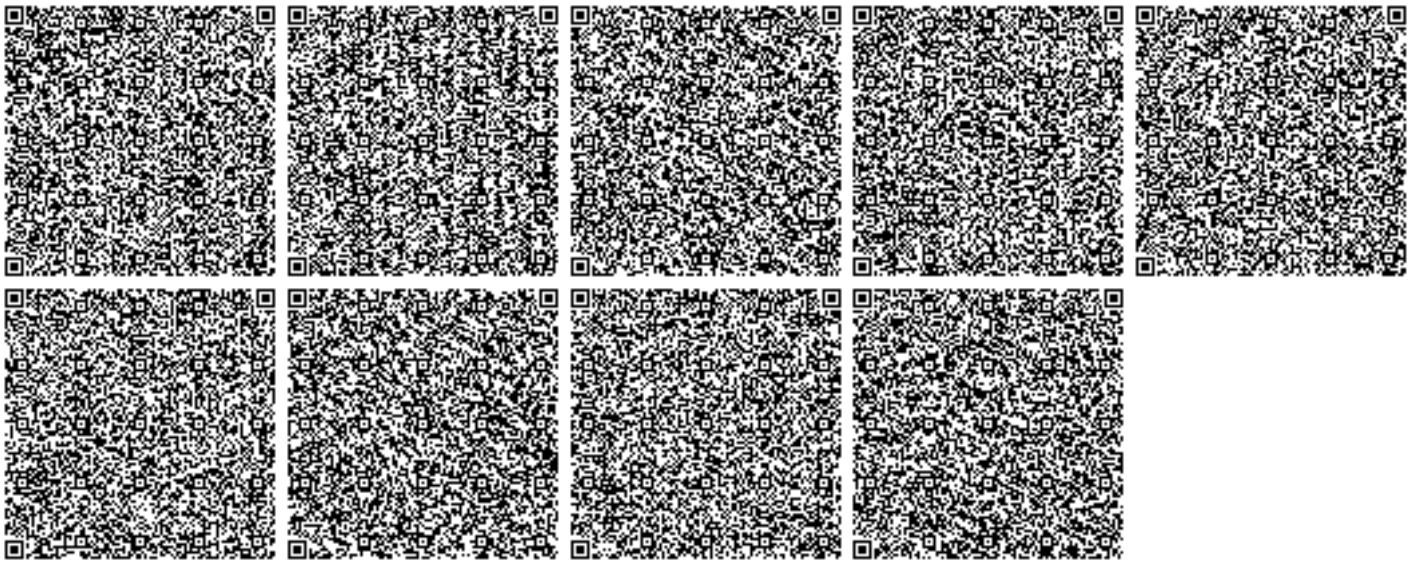
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	0,253892	1,568591
ФОК	0,253892	1,568591
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,001156
Керосин	0,027778	0,2413
Кальций оксид	0,0011	0,000038
Пропан-2-он	0,008333	0,029534
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000013	0,000001
Метилбензол	0,017222	0,062558
Железо (II, III) оксиды	0,0054	0,010361
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,027778	0,049346
Азота (IV) диоксид	0,008084	0,00663
Азот (II) оксид	0,008883	0,007589
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,013889	0,386672
Взвешенные частицы	0,0058	0,000919
Бутилацетат	0,003333	0,012108
Углерод оксид	0,019583	0,005684
Углерод	0,001111	0,000954
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,03677	0,00552
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,000007
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0011	0,000055
Уксусная кислота	0,008503	0,0006
Уайт-спирит	0,013889	0,423864
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)	0,0276	0,310472
Пыль абразивная	0,0036	0,000569
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0045	0,006898
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,006475	0,003846
Сера диоксид	0,002222	0,001908
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000026	0,000002

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

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 строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.