«Алматы облысы Кербұлақ ауданы Сарыөзек ауылында орталық стадионның құрылысын жүргізу»
жұмыс жобасы бойынша

09.02.2021 ж. № KES-0010/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кербұлақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жетісу саулет құрылысы» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кербұлақ ауданы Сарыөзек ауылында орталық стадионның құрылысын жүргізу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС-мен берілді.

Осы қорытынды «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС-нің рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KES-0010/21 от 09.02.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу саулет құрылысы»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области»,** выдано ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ №200062 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 11.12.2020 года между Государственным учреждением «Отдел строительства Кербулакского района» и ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Кербулакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жетісу саулет құрылысы», Алматинская область, г.Талдыкорган, (государственная лицензия 18001712 от 29.01.2018 года, выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Кербулакского района» от 27.05.2019 года;

решение Акима Сарыозекского сельского округа Кербулакского района Алматинской области от 06.11.2019 года №223, о выделении земельного участка для строительства центрального стадиона;

решение Кербулакского районного маслихата №55-325 от 08.04.2020 года, о внесении изменении в решение Кербулакского районного маслихата от 27 декабря 2019 года №53-305 «О бюджете Кербулакского района на 2020-2022 годы»;

акт выбора и обследования земельного участка для строительства стадиона от 2019 года, утвержденный и.о., руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок от 14.11.2019 года №927, площадь земельного участка 2,8000 га с кадастровым номером - 03-260-016-2213 и целевым назначением для строительства стадиона;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №17 от 07.11.2019 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района»;

эскизный проект по рабочему проекту «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области», согласованный руководителем ГУ «Кербулакский районный отдел физической культуры», и.о., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района» и утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 20.07.2020 года;

протокол дозиметрического контроля измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №11 от 07.11.2019 года, выданный филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Kaz Tald Геодезия» в июле месяца 2019 года (государственная лицензия 18022833 от 21.12.2018

года, выданные Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области, изыскательская деятельность);

топографическая съемка, выполненная ТОО «Alem Geo Inzhenering» в мае месяца 2020 года (государственная лицензия 18015748 от 14.08.2018 года, выданный Государственным учреждением "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города астаны, изыскательская деятельность);

письмо заказчика №80 от 14.07.2020 года, о сроках начало строительства;

письмо-заявка заказчика №145 от 09.12.2020 года, о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу проектов;

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

Технические условия:

На канализацию объекта от 10.01.2020 года №5, выданный ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»;

На водоснабжение объекта от 08.04.2020 года №03, выданный ГКП на ПХВ «Күреңбел Су» акимата Кербулакского района;

На теплоснабжения объекта от 10.01.2020 года №6, выданный ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»;

На электроснабжения объекта от 29.09.2020 года №25-508/508, выданный АО «ТАТЭК»;

На телефонизацию объекта от 24.01.2020 года №02-25/т-ТР, выданный РДТ «Алматытелеком»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 20.07.2020 года;

эскизный проект по рабочему проекту «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области», согласованный руководителем ГУ «Кербулакский районный отдел физической культуры», и.о., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кербулакского района» и утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Кербулакского района»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» от 01.02.2021 года № KZ03VDD00159792.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Проектные решения:

190030/00-05-2019-ГП. ГП – Генеральный план;

190030/00-05-2019-АР. АР – Архитектурные решения (здание АБК, входная арка, проходная, надворный туалет на 6 очков);

190030/00-05-2019-ТХ. ТХ – Технологические решения;

190030/00-05-2019-КЖ. КЖ – Конструкции железобетонные;

190030/00-05-2019-КМ. КМ – Конструкции металлические;

190030/00-05-2019-ТМ. ТМ – Тепломеханическая часть;

190030/00-05-2019-ТП. ТП – Топливопровод;

190030/00-05-2019-ТС. ТС – Тепловые сети;

190030/00-05-2019-ТС.КЖ. ТС.КЖ – Тепловые сети. Конструкции железобетонные;

190030/00-05-2019-ОВ. ОВ – Отопление и вентиляция;
190030/00-05-2019-ВК. ВК – Водопровод и канализация;
190030/00-05-2019-НВК. НВК – Водоснабжение и канализация (наружные сети);
190030/00-05-2019-ЭС. ЭС – Наружное электроснабжение;
190030/00-05-2019-ЭЛ. ЭЛ – Электроосвещение;
190030/00-05-2019-НСС. НСС – Наружные сети связи;
190030/00-05-2019-СС. СС – Слаботочные сети;
190030/00-05-2019-ВН. ВН – Видеонаблюдение;
190030/00-05-2019-ПС. ПС – Пожарная сигнализация;
Том 2. СД – Сметная документация;
Том 3. ПЗ – Пояснительная записка;
Том 4. ПОС – Проект организации строительства;
Книга 1. ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду;
Книга 2. ПП – Паспорт проекта;
Книга 3. Энергетический паспорт;
Книга 4. Прайс-листы;
- инженерно-геологический отчет, топографическая съемка;
- расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области», целью и назначением объекта является строительство центрального стадиона для развития массового спорта и устойчивое развитие индустрии туризма в сельских населениях.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» находится в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

село Сарыозек

Казахстан, Алматинская область, Кербулакский район, село Сарыозек

Рисунок 1 - Место расположения объекта

Природно-климатические условия района строительства:

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климатический район –III-В;

Снеговая нагрузка – III район, 1,5 кПа (150 кгс/м2);

Ветровой напор – III район, 0,56 кПа (56 кгс/м2);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,

обеспеченностью 0,98 - (-29,3);

обеспеченностью 0,92 - (-25,3).

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

для суглинков и глины 117 см,

для супесей 143 см,

для крупнообломочных грунтов 143 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 199 см.

Сейсмичность района - 8 баллов.

Сейсмичность площадок - 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июле 2019 года ТОО «Kaz Tald Геодезия», ГСЛ №18022833 от 21.12.2018г.

На площадке строительство с дневной поверхности представлена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1-0,12м. Ниже по разрезу залегают суглинки твердые, супеси без примесей и с примесью гравия и щебня до 5-10%, и гравийно- галечниковые грунты с супесчано-песчаным заполнителем. Подстилающим слоем служат глины твердые. Грунтовые воды на момент изысканий выработками глубиной до 3,5м не вскрыты.

Глины характеризуются следующими инженерно-механическими характеристиками:

плотность грунта ρн - 2,01 г/см3;

удельное сцепления - Сн - 0,48 мПа

угол внутреннего трения - φн -25°;

модуль деформации Е - 28 мПа;

расчетное сопротивление R0 - 300 кПа.

Суглинки характеризуются следующими инженерно-механическими характеристиками:

плотность грунта ρн – 1,60 г/см3;

удельное сцепления- Сн - 0,304 мПа;

угол внутреннего трения - φн -23°;

модуль деформации Е – 17 мПа;

расчетное сопротивление R0 - 200 кПа.

Гравийно-галечники грунт с супесчано-песчаным заполнителем. Инженерно-механические характеристики:

плотность грунта ρн – 1,80 г/см3;

удельное сцепления Сн – 5,0 мПа;

угол внутреннего трения φн - 43°;

модуль деформации Е – 30,0 мПа;

расчетное сопротивление R0 - 500 кПа.

Суглинки четвертичные, легкие, с включением гравия и щебня до 5-10%. Мощность 0,3-0,6м. Консистенция твердая. Инженерно-механические характеристики

плотность грунта ρн – 1,60 г/см3;
удельное сцепления - Сн - 15 мПа;
угол внутреннего трения - φн -21°;
модуль деформации Е – 3,5 мПа;
расчетное сопротивление R0 - 225 кПа.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-85) по содержанию сульфатов – от неагрессивной до сильноагрессивной, на сульфатостойкие цементы (по ГОСТ 22266-2013) - от неагрессивной до слабоагрессивной. По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтов – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Генеральный план разработаны на основании задания на проектирования. Данным проектом предусмотрено строительство центрального стадиона в селе Сарыозек. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в селе Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

Ситуационная схема
М 1:1000

Рисунок 1 - Ситуационная схема

На участке проектируются следующие здания и сооружения:
1. Адм. здания;
2. Трибуна;
3. Туалет на 6 очков;
4. Резервуары для топливо;
5. Котельная;
6. Выгреб;
7. Хоз. площадка;
8. Площадка для мусороконтейнеров;
9. Информационное табло;
10. Площадка для отдыха;
11/1. Входная арка;
11/2. Проходная;
12. Автостоянка на 21 машиномест;
13. Автостоянка на 65 машиномест;
14. Стоянка для спецтранспорта;
15. Футбольное поле;
16. Круговая беговая дорожка;
17. Сектор для прыжков в высоту с разбега;
18. Сектор для толкания ядра;
19. Площадка для гимнастики;
20. Площадка для баскетбола и волейбола;
21. Сектор для прыжков в длину (одинарное);

22. Площадка минифутбола;
23. Настольный теннис;
24. Цветочная клумба;
25. Прожекторные мачты;
26. КТПН;
27. ДГУ;

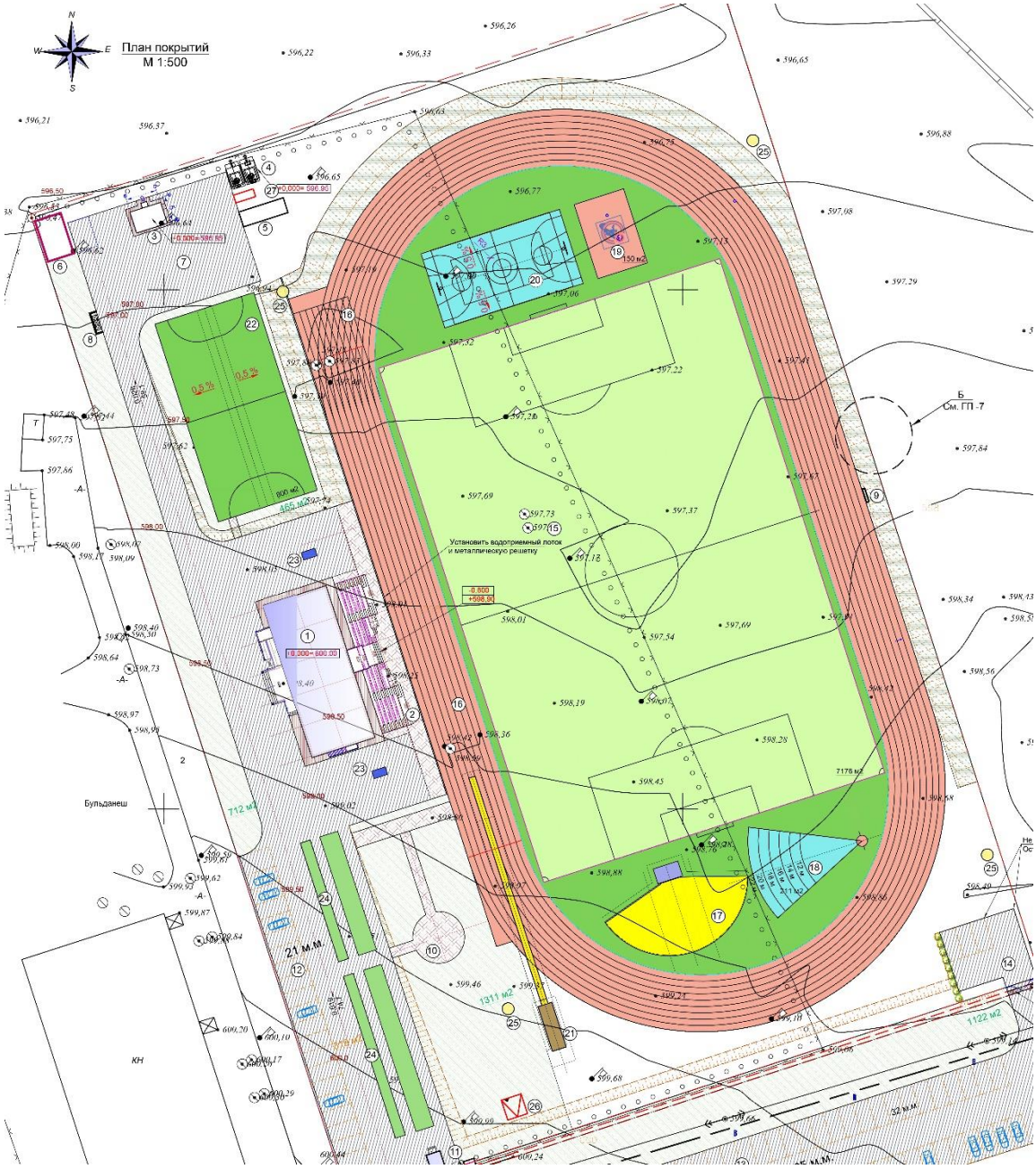


Рисунок 2 - Экспликация зданий и сооружений

Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода под стадион. Привязка зданий и сооружений на проектируемой территории выполнена в линейных размерах к границе участка. Земельный участок прямоугольный формы конфигурацией, граничит: с юга и западной стороны - с частной жилой застройкой.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

По ГосАКТу территория объекта составляет площадью 2,8 га, запроектирован один въезд: со стороны юга.

Хозяйственная зона обособлена от других площадок и не пересекается с пешеходными путями для посетителей.

По периметру участка предусмотрено решётчатые ограждения, колонна из пескоцементных блоков с воротами и калитками высотой 2,5 метра и высотой 1,1 метра.

Проектом предусмотрено малые архитектурные формы скамья, урны, светильники, навес для мусорных контейнеров, все спортивные площадки оборудованы.

Земляные работы; снятие растительного грунта, разравнивание растительного грунта, разравнивание грунта в насыпи с уплотнением, вывоз избыточного плодородного грунта, завоз недостаточного неплодородного грунта.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек и площадок. Покрытие проездов – асфальтобетон с бортовым камнем БР-15.30.100. Покрытие пешеходных дорожек и площадок – тротуарная плитка с бортовым камнем БР-8.20.100. Покрытие для мусорных площадок бетонные класс В7,5. Футбольное поле и все спортивные площадки – покрытие искусственный газон. По периметру зданий предусмотрено бетонные отмостки класс В7,5. Проектом предусмотрено устройство водоотводного лотка.

Особое внимание при благоустройстве территории уделялось озеленению. Озеленение участка предполагает устройство газонов, посадку деревьев, кустарников и цветников.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнено с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка по ГосАКТу	2,80 га
2	Площадь застройки	825,0 м2
3	Площадь озеленения	2969,0 м2
4	Площадь покрытия	20197,0 м2
5	Грунт с естественным покровом	4009,0 м2

6.2.2 Технологические решения.

Согласно задании на проектирования центральный стадион рассчитан на 142 места, который относится к V-категорий согласно классификации футбольных стадионов и предусмотрена для проведения соревнований и тренировок для любительских игроков.

Кроме футбола на стадионе предусмотрено занятие по некоторым видам легкой атлетики как: бег на короткие и длинные дистанции, прыжок в длину, толкания ядра, прыжок в высоту с разбега.

Проектируемое административное здание центрального стадиона двухэтажное без подвала. На первом этаже расположены раздевальные, душевые и санитарные узлы на две команды. Каждая раздевалка рассчитана на 17 игроков. Раздевалки, укомплектованы двухсекционными шкафами для домашней одежды, скамьями для переодевания, ванной для мытья ног, электросушителем для рук, фенами настенными.

При каждой раздевалке предусмотрена комната для тренеров с душевыми и санузлами. На первом этаже также предусмотрена комната для медика с соответствующими медицинскими оборудованиями для оказания первой медицинской помощи во время проведения соревновании и мероприятии.

Во втором этаже расположены служебные комнаты, комната для судей, комментаторская, комната для отдыха VIP-персон и массажная комната на один стол. При комнатах для судей предусмотрены душевая и санитарный узел.

Для всех видов помещений предназначено соответствующее оборудование. Оповещение матчей и праздничных мероприятий будет произведена с помощью четырех колонок которые прикреплены к зданию со стороны трибуны и будет руководствоваться с комментаторской комнаты. Комната комментатора оборудовано соответствующими оборудованием.

Общее количество сотрудников центрального стадиона - 12 человек.

Количество зрительских мест в центральном стадионе 130 человек, в том числе предусмотрена 2 места для МГН. Также предусмотрены 12 мест для VIP персон на балконе здания.

Для обслуживающего персонала двух команд, тренеров и запасных игроков предусмотрены по 10 мест.

Максимальная пропускная способность занимающихся в центральном стадионе за смену составляет - 34 человек:

Продолжительность смены - 2 часа, продолжительность рабочего дня 8 часов, количество смен принимается в день – 4 (2 смены до обеда, 2 смены после обеда). Общая пропускная способность стадиона в день составляет: 34х4=136 человек. Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурное решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.02-19-2014* «Проектирование открытых спортивных сооружений». Объёмно - планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурные решение разработаны на основании задания на проектирования.

Проектом предусмотрено строительство "центрального стадиона в селе Сарыозек". Проектируемый объект "центральный стадион" состоит из административно-бытовой зданий и трибуны для зрителей, разделёнными деформационными швами. Каждая здания прямоугольной геометрической формы в плане, имеет несколько функциональных назначений.

«Административно-бытовое здание» 2-х этажное, без подвала, прямоугольной геометрической формы в плане, с размерами в осях 30,0 х 12,0 метра. Высота этажей 3,0 метра. Здание АБК имеет три входных узла:

- один вход с главного фасада, откуда занимающиеся через коридор направляются в командные раздевальные;
- один вход со стороны игрового футбольного поля, откуда занимающиеся направляются на спортивные занятия;
- отдельный вход для медпункта.

В центральной части здания 1-го этажа расположен вестибюль соединяющий центральный вход с коридором, и с выходом через тамбур на игровое поле стадиона. Также здесь расположено помещение охраны, помещение с подъёмником для МГН и санузел для МГН. В левой и правой части здания располагаются командные раздевалки для игроков и комнаты для тренеров. В состав каждой раздевальной входят душевые, санузлы. Раздевалки оснащены металлическими шкафами и скамьями для спортсменов. В правой части здания располагается медицинская комната с минимальным набором оборудования для оказания первой медицинской помощи игрокам во время соревнований. Медпункт имеет непосредственный выходу на улицу, к месту парковки транспорта скорой помощи.

На 2-ом этаже располагаются помещения: кабинет директора с приёмной, служебный кабинет, комментаторская, судейская с душевой и санузлом, массажный кабинет, мужской и женский санузлы для сотрудников, санузел для МГН. Так же здесь предусмотрено помещение для отдыха VIP-персон гостей. Конструктивная схема здания запроектирована на сейсмичность - 8 баллов. Конструктивная схема здания представлена несущим железобетонным каркасом с заполнением из кирпича на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380мм, внутренних перегородок - 120мм. Перекрытия - пустотные железобетонные плиты. Лестницы - сборные железобетонные. Кровля односкатаная с покрытием из профилированного листа С-44х100-А(RR40 (metalik)), по металлическим фермам. Для создания комфортных условий для зрителей выполнена крыша-навес, накрывающая центральную часть трибун.

«Трибуна» вместимостью 130 посадочных мест для зрителей и 2 места для МГН. Также предусмотрены 20 мест для запасных игроков на две команды. Здание трибун имеет отдельные входы в помещения подтрибунного пространства. В подтрибунном пространстве предусмотрены помещения инженерного обслуживания здания АБК и помещения для хранения спортивного инвентаря.

Поэтажная связь по этажам предусмотрена по лестницам. Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно наружу через тамбур.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Жилые комнаты обеспечены продолжительностью инсоляции не мене 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигает посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется из первого этажа - через тамбур наружу, а со второго этажа - по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Окна: металлопластиковые, со сложным открыванием, с заполнением стеклопакетами с двойным остеклением и с энергосберегающими стёклами, по ГОСТ 30674-99.

Витражи: алюминиевые, со сложным открыванием, с заполнением стеклопакетами с двойным остеклением и с энергосберегающими стёклами, по ГОСТ 30733-2000.

Двери: наружные, входные двери – металлические с установкой доводчика, с обеспечением уплотнения в притворах, по ГОСТ 31173-2016; внутренние двери деревянные по ГОСТ 6629-88.

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза; в санузлах и ваннах - керамическая плитка на все высоту;

потолки: сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;

полы: напольная керамическая плитка, керамогранит и линолеум.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утверждённому эскизному проекту. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Цоколь – сплиттерная плитка, цвет темно-серый.

Стены – металлические линеарные панели Primepanel-Т-Г-24хС/20, t стали=0,7мм, по металлическому каркасу, утеплитель ППЖ G=100кг/м³ толщ. 100мм, гидроизоляционная ветрозащитная мембрана.

Карниз – металлосайдинг, цвет белый.

Крыльцо, ступени - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Кровля – скатная, профилированный лист С-44х1000-А и с наружным организованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия - минплита толщиной 200 мм.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Ширина марша лестничных клеток не менее 1,35 м. Ширина лестничных площадок - неменее ширины марша. Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удалённого помещения с пребыванием людей до лестничных клеток не превышает 40,0м.

Технико-экономические показатели АБК и Трибуна

Таблица 2

№п/п	Наименование	АБК	Трибуна	Итого
1	Число этажей	2	1	-
2	Площадь застройки	473,14 м2	148,7 м2	621,84 м2
3	Строительный объем	2779,7 м3	281,4 м3	3061,1 м3
4	Общая площадь	658,59 м2	56,4 м2	714,99 м2
5	Расчётная площадь	494,38 м2	33,8 м2	528,18 м2
6	Полезная площадь	622,91 м2	56,4 м2	679,31 м2

Входная арка - сооружение с размерами в осях 5,0х2,2х5,0м, состоящее из четырёх железобетонных колонн (400х500мм) обложенных кирпичом толщиной 250мм. Высота колонн составляет - 7,05м. На колонны опирается карниз. Каркасом карниза служат металлические фермы. Высота карниза составляет - 1,65м. Высота бетонного цоколя - 0,3м. Высота всей арки в чистоте 8,4м.

Наружная отделка

Колонны и карниз арки облицовываются металлическими линеарными панелями Primepanel-Т-Г-24хС/20, t стали=0,7мм. по металлическому каркасу. Отделка бетонного основания колонн выполнена из сплиттерной плитки по цементно-песчаному раствору. Колонны соединяются между собой горизонтальной и вертикальными декоративными орнаментальными вставками, выполненными из металла. По периметру, колонны огораживаются антивандальным ограждением из хромированных труб высотой 1,0м.

С целью организации оптимального уровня потока посетителей на территорию стадиона, на входах устанавливаются полуростовые турникеты-вертушки.

Здание проходной

Здание - одноэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 3,0х2,8м. Высота этажа в чистоте составляет - 2,5м. Конструктивная схема здания представлена несущим железобетонным каркасом с заполнением из обычного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 (полнотелый, марка по прочности М100, класс средней прочности 2,0 марка по морозостойкости F50), на растворе марки М50 с добавлением пластификатора. Толщина наружных стен - 250мм. Перекрытия - деревянные щиты наката. Кровля двухскатная с покрытием из профилированного листа НС-35, t=0,5мм.

Здание проходной будет использоваться для контроля потока посетителей и для продажи билетов на футбольные матчи.

Наружная отделка фасадов

В отделке фасадов применена современная и популярная система вентилируемого фасада с облицовкой из линеарных панелей Primepanel-Т-Г-24хС/20, толщина стали t=0,7мм. Выбранная отделка отвечает последним стандартам сейсмобезопасности и энергосбережения.

Для отделки цоколя и крылец входных групп используется сплитерная плитка тёмно-серого цвета на цементно-песчаном растворе.

Вокруг здания выполнено отмостка шириной 1000 мм из бетона по гравийно-песчаному основанию.

Оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, стеклопакеты с одинарным остеклением, цвет профиля - белый. Дверь наружная - металлическая.

Дополнительное утепление стен проходной не требуется, так как здание будет использоваться исключительно в тёплое время года, во время футбольных матчей и соревнований.

Внутренняя отделка

Типы и виды материалов для внутренней отделки помещений используются в соответствии с их назначением, согласно санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям. Внутренняя отделка помещения проходной включает в себя улучшенную штукатурку, левкас 2 мм по стенам с последующей окраской в/эмульсионной краской. Отделка потолка - обшивка гипсокартоном, левкас 2 мм с последующей окраской водоэмульсионной краской. Отделка пола из керамогранитных плиток.

Технико-экономические показания

Таблица 3

№п/п	Наименование	Здание проходной	Арка	Итого
1	Число этажей	1	-	-
2	Площадь застройки	11,4 м2	10,9 м2	22,3 м2
3	Строительный объем	34,1 м3	95,13 м3	129,23 м3
4	Общая площадь	1,95 м2	-	1,95 м2

Надворный туалет на 6 очков

Здание надворного туалета на 6 очков, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,0; на 6,0м. Высота помещения 2,83м. Здание состоит из надземной части, выгребной ямы, вытяжного канала, крышки выгреба. Надворный туалет разделён на два отсека для посетителей мужского и женского пола и отмечен знаками. Отсеки состоят из следующих помещений - тамбур-шлюз, уборная по три очка (муж и жен.) - разделённая металлическими перегородками с дверками.

Наружные и внутренние стены толщиной 250мм и перегородка толщиной 120мм из кирпичной кладки.

Наружная и внутренняя отделка стен - оштукатуривание цементно-песчаным раствором с известковой окраской.

Фрамуги -деревянные с одинарным остеклением.

Полы бетонные с железнением. В уборной предусмотрен деревянный подиум.

Кровля двухскатная из деревянной стропильной конструкции с покрытием из профнастила. Вытяжной канал и крышка выгреба - из деревянных брусков и досок.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 800мм.

Конструктивный тип здания-с несущими стенами комплексной конструкции и двухскатной кровлей.

Здание состоит из следующих конструктивных элементов:

фундамент - ленточный, монолитный из бетона кл.В15 на портландцементе, по водонепроницаемости; выгребная яма и покрытие ямы из монолитного бетона класса В20 по водонепроницаемости W-6 армирование Ø10-AIII, Ø12AIII; наружные, внутренние стены и перегородки - из обыкновенного кирпича М75 на растворе М50 с добавлением пластификатора; перемычки и сердечники - железобетонные, монолитные из бетона кл. В 12,5; сейсмопояс из монолитного бетона класса В12,5 с армированием из арматуры Ø10 A-III и Ø6 A-I. Выполнить устройство анкеров Ø12A-III, для крепления стропильной конструкции; кровля - двухскатная, деревянной стропильной конструкции, покрытие из профнастила; по наружным стенкам и днище выгребной ямы для недопущения просачивания выбросов в грунт предусмотреть обмазочную гидроизоляцию, пропитку щебня битумом и устройство "замка" из жирной глины толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели надворный туалет на 6 очков

Таблица 4

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	26,56 м2
3	Общая площадь	20,4 м2
4	Строительный объем	166,0 м3

6.2.4 Конструктивные решения

Проектная документация на стадии РП разработана фирмой ТОО "Жетісу Саулет Құрылысы". ГСЛ-18001712 на основании следующих представленных документов:

- задания на проектирование от 27.05.2019 г.
- АПЗ №17 от 07.11.2019 г.
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные в июле 2019 года ТОО «Kaz Tald Геодезия», ГСЛ №18022833 от 21.12.2018г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ АБК.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 2.1.

Категория здания по взрыво-пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

За условную отметку 0,000 принято считать уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметки 599,50.

Проектируемый объект предназначен для проведения футбольных матчей, межпоселковых спортивных соревнований по баскетболу и волейболу, по прыжкам в высоту и в длину, бегу, и для учебно-тренировочных занятий по футболу (круглогодично).

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ АБК

Проектируемое административно-бытовое здание - двухэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 30,0х12,0м (1-6 х А-В). Высота этажа в чистоте составляет - 3,0м. Здание без подвала.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ АБК.

Конструктивное решение здания - каркасно-стеновая - пространственная конструктивная система в виде рамного каркаса и несущих кирпичных стен, в которой стены воспринимают и передают основанию не менее 60% вертикальных нагрузок и не менее 80% горизонтальных нагрузок.

Фундаменты монолитные ж/б перекрестно - ленточные у основания сечением 800х600 мм. Бетон класса В20, F50, W6. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5, W6, F50.

Колонны монолитные ж/б сечением 400х400 мм бетон класса В25, W4, F50.

Ригеля монолитные ж/б сечением 400х400 мм бетон класса В25, W4, F50.

Армирование монолитных конструкций выполнено арматурой А400 и А240.

Перекрытия выполнены из сборных ж\б пустотных плит высотой 220 мм, серии 1.141.1 в.3. В уровне покрытия по всем продольным и поперечным стенам предусмотрен антисейсмический пояс из монолитного железобетона класса В12,5. Арматура А400 и А240.

Наружные и внутренние стены из обычного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 с добавлением пластификатора. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа (1,2 кгс/см²), через 700 мм проектируется выполнить горизонтальное армирование кладочными сетками (СП РК 2.03-30-2017).

В стенах толщиной 380 мм в местах обрамления проемов запроектированы железобетонные сердечники из бетона класса В15, W4, F50. В перегородках сердечники металлические из гнутого швеллера (ГОСТ8278-83).

Крепление ненесущих стеновых конструкций к несущим ж/б конструкциям выполняется соединительными элементами, привариваемыми к закладным изделиям и анкерными болтами к ж/б конструкциям.

Перемычки в стенах толщиной 380 мм над проемами запроектированы монолитные ж/б на всю ширину из бетона класса В20, W4, F50. В перегородках металлические из гнутого швеллера (ГОСТ8278-83).

Лестница монолитная железобетонная из бетона класса В25. Арматура А400 и А240.

Кровля выполнена из металлических 2-х скатных ферм с покрытием из профилированного листа.

Фермы пролетом 15,0м с вертикальными и горизонтальными связями, распорками и прогонами по нижнему и верхнему поясу ферм. Все металлические конструкции ферм, связей, распорок и прогонов запроектированы из труб прямоугольного сечения сталь С 245 по ГОСТ 27772-88*, сталь фасонок С255. Крайние стойки ферм выполнены из двутавра по ГОСТ 8239-72.

Сварные соединения выполняются ручной дуговой сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Размеры и форма сварных швов приняты с учетом требований НТП РК 03-01-2011 "Проектирование стальных конструкций".

Крыльца и пандус монолитные из бетона класса В10, W4, F50, армированные сеткой 5Вр1-100/5Вр1-100.

Навес над крыльцо из металлочерепицы по металлическим конструкциям.

ТРИБУНЫ.

К зданию АБК примыкает по центру трибуна. Трибуна выполнена монолитной в форме лестницы из бетона класса В20, W6, F50. Армирование выполнено арматурой А400 и А240. Под трибуной находятся все подсобные помещения. Крышей трибуны служат металлические фермы.

ЗДАНИЕ ПРОХОДНОЙ.

Здание проходной одноэтажное сезонного типа, без подвала, в плане - прямоугольное, с размерами в осях 3,0 х2,8 м. Высота этажа составляет 2,5 м. Фундаменты монолитные ж/б ленточные сечением 300х1000 мм. Бетон класса В20, F50, W6, глубина заложения 700 мм от уровня земли. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5, W6, F50. Перекрытия выполнены из деревянных щитов-накатов. В уровне покрытия по стенам предусмотрен антисейсмический пояс из монолитного железобетона. Арматура 4ø10 А400 и ø6 А240 шагом 250мм.

Наружные стены в виде комплексной конструкции на растворе марки М50 с добавлением пластификатора. Кладку стен в зимнее время проектируется выполнять с обязательным включением в раствор добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа (1,2 кгс/см²), через 700 мм выполняется горизонтальное армирование кладочными сетками (СП РК 2.03-30-2017).

В стенах толщиной 250 мм в местах обрамления проемов запроектированы металлические сердечники из гнутого швеллера (СП РК 2.03-30-2017). Перемычки в стенах над проемами запроектированы металлические из гнутого швеллера.

Кровля шатровая по деревянной конструкции. Покрытие - профилированный лист.

АРКА.

Арка - строение из монолитных ж/б колонн, обложенных кирпичной кладкой. В верхней части колонны между собой соединены при помощи декоративных ферм.

Фундаменты под колонны предусмотрены монолитные столбчатые из бетона класса В15, F50, W6, глубина заложения 1300 мм от уровня земли. Под кирпичную кладку предусмотрена монолитная плита толщиной 400 мм. Армирование выполнено из сеток ø8 А400-200/ø8А400-200. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5, W6, F50.

Колонны монолитные ж/б сечением 400х500 мм из бетона класса В25, W4, F50.

По верху кирпичной кладки запроектирована монолитную железобетонную обвязку толщиной 200 мм. Арматура 4ø10 А400 и ø6 А240 шагом 250мм.

ВЫГРЕБ.

Выгреб представляет собой подземное сооружение с размерами в осях 5,0х8,0м, глубиной 3,5м от уровня поверхности земли до верхней отметки днища. За условную отметку 0,000 принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 596,85 по генплану. Полный объем септика - 96,0 м³, полезный объем - 72,0 м³.

Конструктивная система стеновая пространственная из несущих стен, объединенных для совместной работы с горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Прочность,

надежность и сейсмоустойчивость сооружения обеспечивается совместной работой перекрытия и вертикальных конструкций.

Выгреб монолитный из бетона класса В15, W4, F50. Арматура А400 и А240.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ЗАЩИТА

Работы по антикоррозийной защите запроектированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза.

Не бетонированные закладные изделия ж/бетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации. Металлоконструкции лестницы, люки подлежат окраске за 4 раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023. Трубопроводы окрашиваются 3 слоями лака ХС-76 на растворителе Р-4 по слою ХС-04.

Все поверхности металлоконструкций кровли АБК должны быть огрунтованы и окрашены одним слоем грунта ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 и двумя слоями эмали ПФ - 115 по ГОСТ 6465-76.

Огнезащита конструкций кровли обеспечивается путем покрытия металлических элементов «FAJRO STAD» - КРАСКА ПОЛИМЕРНАЯ ОГНЕЗАЩИТНАЯ ВСПУЧИВАЮЩАЯСЯ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИИ или ТОНКОСЛОЙНЫЙ ОГНЕЗАЩИТНЫЙ СОСТАВ «СПЕКТР» ТУ-2310-002-16341424-2014.

Также с целью соблюдения противопожарных мероприятий предусмотрено пропитать все деревянные конструкции огнезащитным раствором;

Все деревянные конструкции крыши обработать «Tetol FB» «Mayfaved» (Венгрия) согласно перечня ПТП (выпуск 3) нормативно-технический отдел ДГПС АЧС РК.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями на 01.04.2019г.) «Строительная климатология»:

- Расчетные параметры наружного воздуха для Алматинской области:

- зимние для проектирования отопления и кондиционирования воздуха - температура tн= - 25,3°С;

- летние для проектирования кондиционирования - температура tн= 32,5°С;

Средняя температура отопительного периода tср = -1,5°С;

Продолжительность отопительного периода 172 суток.

Тепломеханическая часть

Основанием для проектирования блочно-модульной котельной является техническое задание на проектирование.

За отм. 0,000 принят уровень чистого пола котельной.

Трубопроводы питательной, конденсатной линий окрашивать краской в два слоя по ГОСТ 14202-69. Трубопроводы пара краской в два слоя.

После проведения испытаний (Рг.и=1.25 Рраб) произвести теплоизоляцию трубопроводов согласно СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".

При монтаже оборудования и трубопроводов, выполнении изоляционных работ должны быть составлены освидетельствования акты скрытых работ в соответствии со СП 48.13330.2011 "Организация строительства".

В качестве основного оборудования котельной приняты водогрейные котлы Ferroli Atlas 32 (Италия) состоящий из 2-х котлов, снабженных дизельными горелками предназначены на нужды теплоснабжения.

В качестве теплоносителя используется разогретая вода с рабочим избыточным давлением 0,3МПа (3,06 кгс/см²) и температурным режимом 90/70°С. Котлы в нормальном режиме вырабатывают 32 кВт/час.

Из котлов теплоноситель поступает в главный коллектор, из которого по трубопроводу направляется на тепло-потребители здания. Возврат теплоносителя с здания - напорный, возвращается под давлением в 0,3Мпа (3,06 кгс/см²) и температурой 70°С.

Для восполнения потерь воды в системе используется редуктор подпитки Caleffi 536061 ДУ15 на котлы.

Насосы (Q=9,6 м³/час, Н=17,25м) установленные на подающей линии теплоносителя работают по контуру. Далее насосы на гребенке/коллекторе распределяют теплоноситель по своим контурам.

В котельной установлено основное оборудование согласно экспликации оборудования.

Водоподготовка

Для предотвращения накипи и коррозии в котлах и бойлерах используется дозатор Dosaphos 250. Принцип действия основан на автоматическом дозировании состава Gelphos, хелатообразующим и связывающим действием и способного:

предотвращать отложения карбоната кальция, накипи;

создавать внутри трубопроводов защитную антикоррозийную пленку.

Дозатор изготовлен из хромированной латуни и пластмассы.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для водогрейных котлов Atlas 32 принят дизельное топливо 3,5 кг/час (10198 ккал/кг).

Газодымоудаление, вентиляция и отопление.

Удаление дымовых газов от котлов Atlas 32 производиться в трубу, диаметром 150 мм и высотой 8 м.

Газоходы и дымовая труба изготавливается из тепло стойкого пластика и покрывается тепловой изоляцией с уличной стороны толщиной 50 мм. В нижней части дымовой трубы предполагается лаз для осмотра трубы и устройство для отвода конденсата.

Забор воздуха вентилятором горелки для сжигания топлива производится системой вентиляции.

В котельном зале предусматривается общеобменная вентиляция (с учетом работы горелки). Восполнение воздуха в котельной производится системой вентиляции.

Отопление помещения котельной предусмотрено за счет тепловых потерь от оборудования котельной и трубопроводов.

Автоматизация.

В проекте принято каскадная сборка котлов Atlas 32. На вводе электрического кабелья в котельную установлен вводной шкаф.

Используемая в проекте станция водоподготовки работает по схеме одноступенчатого натрий - катионирования по объемному методу отпуска химочищенной воды. Регенерация катионита производится автоматически. Автоматизация работы насосов локальная, с собственной панели управления.

Теплоснабжение

Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая.

Температура теплоносителя - 90-70°С;

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты.

Протяженность тепловых сетей: ∅32х2,8- 145,0м;

Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах типа КЛ серии 3.006.1-2.87.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Согласно СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией. При выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, подлежат:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;
- выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков. подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;
- гидравлическое испытание трубопроводов;

Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р<1,6 МПа и t<150° относятся к IV категории, согласно "Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 3262-75, из стали углеродистой обыкновенного качества ст 3 по ГОСТ 380-2005.

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрены запорная арматура для слива воды.

Сброс дренажных вод осуществляется в дренажный колодец.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г. «Тепловые сети»; МСН 4.02-03.2004г. и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве, основного теплоизоляционного материала принята минераловатные маты ISOVER толщиной 50 мм Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов органосиликатное покрытие ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-48-87-92;

Топливопровод

Раздел "Топливоподача" объекта "Подземные резервуары под основное дизельное топливо", разработан для наружной подачи дизельного топливо к проектируемой модульной котельной.

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится к II категории.

На основании "Задания на проектирование", в связи с удаленностью к установке принято два подземных резервуара емкостью по 5,0 м³. Общая емкость хранилища топлива - 10,0 м³.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Резервуары с плоским днищем заводского изготовления.

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий направленных на предотвращение утечек из резервуара, а именно: за счет поддержания полной технической исправности и герметичности резервуара; оснащением резервуара соответствующим оборудованием и содержанием его в исправном эксплуатационном состоянии; проведением систематического контроля герметичности клапанов, фланцевых соединений; устройством антикоррозийной защиты резервуара; устройством поддона с лотком и контрольным колодцем.

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с "Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инструкцией по их ремонту".

Топливопроводы от резервуаров до ввода в котельную проложены подземно в Ж/Б непроходных каналах и надземно.

Отопление и вентиляция

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная.

Температура теплоносителя в системе отопления и вентиляции принята: Т1=90°С, Т2=70°С.

Система горячего водоснабжения предусмотрены от электрических водонагревателей.

Отопление

Присоединения к тепловым сетям производиться через тепловой пункт расположенный в помещении на первом этаже. В тепловом пункте предусмотрен балансировочные клапаны для регулировки систем. Регулирование системы отопления по температуре наружного воздуха предусмотрено в котельной.

Заполнение системы отопления осуществляется через котельную, так как все водоподготовительные системы расположены там. Для слива воды из системы отопления в помещений теплового пункта предусмотрен трап подключенный к системе канализаций

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы МС-140-500. Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов и шаровые краны. Для опорожнения горизонтальных систем предусмотрены стальные краны в низщих точках системы.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы проходящие в конструкции пола- изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука "K-Flex" ST, толщиной 9мм.

Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 2 слоя. Открыто проложенные стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Вентиляция

Запроектирована вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В кабинетах приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы. Раздача и удаление воздуха выполняются нерегулируемыми решетками. Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса "Н" из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012, проходящие в пределах чердака толщиной б=0,9мм. Транзитные воздуховоды проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

МЕРЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- установка терморегулирующих клапанов в нагревательных приборах;
- вентиляторы основных систем установлены с частотными преобразователями.

Предусмотрена блокировка систем вентиляции с датчиками пожарной сигнализации (см. Раздел ЭЛ и СС). При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются.

ЗАЩИТА ОТ ШУМА

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции предусмотрена их установка на виброоснования и виброамортизаторы, соединение с воздуховодами выполнено гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные установки оборудуются шумоглушителями.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 5

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при t, °С	Расход тепла, кВт				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Стадион	3061,1	-25,3	27,0	----	----	27,0	---	0,759

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ

Производство работ вести в соответствии со СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ по Приложению М-Ж.

При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов. Крепление нагревательных приборов, трубопроводов и воздуховодов выполнять в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.

Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотреть стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Подвесные потолки выполнять после монтажа вентиляционных систем.

Меры по энергосбережению:

- Установка терморегулирующих клапанов на нагревательных приборах.
- Установка балансировочных клапанов на системы отопления:
- Установка утепленных входных дверей, применение энергосберегающих стеклопакетов на оконных блоках.
- Утепления здания по всем наружному периметру.
- Применения вентиляторов с частотными преобразователями.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ:

- гидравлические испытания трубопроводов с давлением не менее 2 кгс/см2;
- промывка систем отопления и теплоснабжения;
- антикоррозийное покрытие трубопроводов и воздуховодов;
- тепловая изоляция трубопроводов;
- монтаж теплового ввода.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» разработан на основании:

- задание на проектирование;
- архитектурно-планировочное задания;
- решение акима сельского округа;
- акт выбора и обследования участка;
- отчет об инженерно-геологических условиях;
- архитектурно-технологических чертежей;
- техническийх условий;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода. Вводы водопровода выполняется из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 13262-75 ∅40. Установка водомерного узла согласно ТУ предусмотрена в колодце №2. Разводка магистральных труб холодного водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком. Трубопроводы холодного водопровода запроектированы тупиковые, магистральные трубопроводы, стояки и подводы к санитарным приборам из полипропиленовых труб питьевого качества ∅20-40 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Основная магистраль водопровода прокладывается под потолком подвала и в коробах, изолируется трубной изоляцией типа "K-Flex". Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей типа "АРИСТОН". Внутренняя сеть горячего трубопровода монтируются из полипропиленовых труб ∅20-25 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка вентилей.

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов, от помещения теплового пункта, в наружную сеть канализации. Сеть хозяйственно-бытовой канализаций выше отм.0.000 прокладывается из пластмассовых канализационных труб ∅50-110 по ГОСТ 22689.2-89, ниже отм. 0.000 из чугунных канализационных труб ∅50-100 по ГОСТ 6942-98. Выпуски предусмотрены в дворовую сеть канализаций. Для прочистки сети от засорений установлены ревизий и прочистки. Для обслуживания запорной

арматуры на стояках сети В1, Т3, Т4 и ревизий на сети К1 предусмотреть пластиковые люки с дверцами Д300х400мм.

Электротехнические решения

Проект электроснабжения центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства Кербулакского района» от 27.05.2019г;

2. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

3. Технических условий АО «ТАТЭК» за №25-508/508 от 29.09.2020г., и в соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;
- РДС РК 20.191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Категория электроснабжения объекта – II, III.
Расчетная мощность объекта – 124,16 кВт.
Источник электроснабжения – ПС №126.

Основными потребителями электроэнергии являются:
- административное здание стадиона;
- светильники наружного освещения со светодиодными лампами;
- прожекторные мачты;
- модульная котельная.

Проект системы электроснабжения включает в себя центрального стадиона с.Сарыозек с подключением систем:
- освещения футбольного поля стадиона прожекторами общей мощностью 48кВт, расположенных на четырех опорах ВМОН-25/6;
- освещение территории стадиона светодиодными светильниками на опорах консольного типа;
- внутреннее освещение, розеточная сеть, кондиционирование здания;
- информационное табло;
- система (громкоговорителей) звукового оповещения зрителей;
- система видеонаблюдения.

Наружные сети электроснабжения

Проектом предусмотрено:
- установка КТПН-250 кВА 10/0,4кВ с трансформатором типа ТМГ-250 кВА;
- подключение КТПН к опоре №17 от ВЛ-10кВ фид.№5 ПС-№126 проводом СИП-3 сечением 50мм2 по железобетонным опорам типа СВ-105;
- установка линейного разъединителя на первой отпаечной опоре ВЛ-10кВ от ПС-№126;

- установка дизельной электростанции типа Ricardo мощностью 20 кВт;
- прокладка кабелей АВБбШв-1кВ расчетного сечения в траншее от КТПН до ВРУ административного здания.

Наружное освещение

Наружное освещение территории осуществляется от щита ЩНО (типа ЯУО 9604-3474), установленного в проектируемой КТПН. К установке принят светильник LED-150K/K50 мощностью 150Вт.

Освещение дорожек и мест отдыха выполнено светильниками на опорах консольного типа.

Освещение полей стадиона выполнено прожекторами UM Sport 2000H R9/F22, UM Sport 2000H R4/10 deg, с металлическими лампами.

Для питания и управления наружным освещением прожекторных мачт установлена группа контактором КМИ-25А в оболочке 220 В/АС-3 IP54 IEK, которые обеспечивают включение и отключение осветительной установки с различными режимами освещения.

Схемой электроснабжения предусмотрено два режима работы освещения прожекторных мачт:

1 - Режим - освещение футбольного поля для тренировки (включен контактор №1, 2) со средней освещенностью поверхности 120Лк;

2 - Режим - освещение футбольного поля для игры (включен контактор №1-4) со средней освещенностью поверхности 260Лк.

Распределительные сети освещения выполнены кабелями с алюминиевыми жилами АВБбШв-1кВ расчетного сечения, проложенными в траншее в ПНД трубе.

При пересечении с коммуникациями кабель защищен трубами.

Защитные меры

Заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжений 10 и 0,4кВ. Внутренний контур заземления выводится в двух местах на наружные стенки и соединяется с проектируемым наружным контуром заземления КТПН.

Наружный контур заземления состоит из вертикальных электродов круглой стали диаметром 16мм длиной 3м, соединенных между собой стальной полосой размером 40х4мм.

При выполнении заземления светильников наружного освещения РЕ проводник подключается к металлической части опоры, фундаментам опор. Специальных мер по молниезащите КТПН не требуется, так как металлическая арматура каркаса контейнера и КТПН имеют жесткую связь с внутренним контуром заземления.

Силовое электрооборудование

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства типа ВРУ1-16-40 УХЛ4 и распределительных устройств – типа ВРУ1-47-00 УХЛ4, устанавливаемые в помещении электрощитовой на первом этаже здания.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в ВРУ. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ, проложенных в конструкции стен.

В качестве распределительных шкафов к установке приняты распределительные модульные металлические щиты с запирающимся механизмом. Высота установки групповых щитков 1,5м от пола до верха щитка.

Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения (АВДТ32) с номинальным дифференциальным током 10mA.

Проектом предусмотрено:

- автоматическое выключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата силовых шкафов вентиляции.

Высота установки штепсельных розеток - 1,0м от уровня пола.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и стационарных электроприемников выполнены 3-х проводными (фазный -L- , нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

Групповые сети силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГ, прокладываются скрыто - в пластмассовых трубах, в бороздах, штрабах, в слое подготовки пола.

Линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей и проводов, не допускается прокладка в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

При проходе электропроводки через элементы строительных конструкций, таких как полы, стены крыши, потолки, перегородки, остающиеся после прохода электропроводок отверстия, заделываются со степенью огнестойкости не ниже соответствующего элемента строительной конструкции.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещения.

Управление освещением предусмотрено со щитов и местное - выключателями по месту. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с трансформатором 220/36В в помещениях электрощитовой и теплового узла.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ сечением 3х1,5мм2 скрыто по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах.

Розеточная сеть выполнена кабелем марки ВВГ сечением 3х2,5мм2.

Для питания и управления наружным освещением прожекторных мачт установлена группа контактором КМИ-25А в оболочке 220В/АС-3 IP54 IEK, которые обеспечивают включением и отключение осветительной установки с различными режимами освещения.

Защитные меры

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнения потенциалов;
- дополнительная система уравнения потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнения потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей сети;
- защитные проводники (-PE) питающих линий;
- защитные проводники (-PE) проводники распределительных линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Для соединения с основной системой уравнения потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью размером 40х4мм. Полоса закрепляется на высоте 400мм от уровня пола. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16мм соединены между собой стальной полосой размером 40х4мм.

Молниезащита

Проектом предусмотрена молниезащита 3 категории. В качестве молниеприемника использована металлическая сетка на кровле. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм и проложены от кровли к заземлителям по наружным стенам здания. Токопроводы проложены по периметру здания к наружному горизонтальному контуру заземления вокруг здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 16мм, а горизонтальный заземлитель из полосовой стали размером 40х4мм.

Наружный контур заземления используется для выравнивания потенциала внутри здания и защиты от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям.

Основные показатели проекта

Таблица 6

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II, III
2	Расчетная мощность	кВт	124,16
3	Напряжение сети	кВ	10/0,4

Системы связи и сигнализации

Проект слаботочных сетей центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства Кербулакского района» от 27.05.2019г;

2. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

3. Технических условий РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» от 10.01.2020г. за №4 и в соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Ведомственные строительные нормы. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Сети телефонизации

Проектом предусмотрена телефонизация здания Центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области.

Ввод в здание Центрального стадиона предусмотрен 2-хволоконным оптическим кабелем марки ОК-2. Прокладка оптического кабеля марки ОК-2 до оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х16 ОРКс-16.

Установка оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х16 ОРКс-16, предусмотрена на лестничной площадке 2-го этажа. От оптической распределительной коробки до оптической телефонной розетки предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы диаметром 25мм.

В каждом телефонизируемом помещении предусмотрена установка оптической абонентской телефонной розетки.

От оптической распределительной коробки до оптической абонентской розетки предусмотрен оптический drop-кабель, волокно G.657A.

Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены пигтейлы SC-SC APC длиной 2м, посредством сварки присоединенные к drop-кабелю.

В телефонизируемых помещениях здания Центрального стадиона предусмотрена установка оборудования абонентского сетевого терминала и телефонных аппаратов.

Точка подключения телефонизации - существующий оптический распределительный шкаф ОРШ-31/02.

Рабочим проектом предусмотрено:

- строительство 2-х отверстной телефонной канализации от существующего колодца до проектируемого колодца ККС №4;
- строительство 1-отверстной телефонной канализации от проектируемого колодца №4 до здания центрального стадиона;
- прокладка бронированного 2-х волоконного оптического кабеля в существующей и проектируемой телефонной канализации от оптического распределительного шкафа ОРШ-31/02 до проектируемого колодца ККС №4;
- монтаж прямой оптической муфты на 2-х волоконном оптическом кабеле в проектируемом колодце ККС №4;
- прокладка небронированного 2-х волоконного оптического кабеля от проектируемого колодца ККС №4 до здания центрального стадиона;
- прокладка небронированного 2-х волоконного оптического кабеля в п/э трубе диаметром 40мм по зданию центрального стадиона до проектируемой оптической распределительной коробки ОРК.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110мм с установкой железобетонных смотровых устройств типа ККС-2.

Ввод в здание центрального стадиона предусмотрен подземный, кабелем марки ОК-2 в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена система видеонаблюдения со следующим оборудованием:

- видеорегистратор;
- коммутатор 16-ти портовый;
- коммутатор 4-х портовых;
- монитор;
- видеокамеры;
- удаленные точки доступа;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания для бесперебойной работы системы видеонаблюдения.

Системой видеоконтроля оборудуются входы по периметру здания и следующие помещения:

- коридоры первого этажа;
- коридоры второго этажа.

Установленные на улице видеокамеры обеспечивают наблюдение за территорией двора и контроль выходов из здания.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. В помещении охраны установлены удаленные рабочие места, позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте.

Питание и передача видеосигнала от видеокамер осуществляется по кабелю UTP Cat. 5e.

Резервное электропитание видеоаппаратуры осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания.

Для резервного питания видеоаппаратуры используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении охраны (пункта наблюдения) первого этажа.

Передача видеосигнала и питание осуществляется по комбинированному кабелю F/UTP Cat. 5ePE сечением 4х2х0,52мм2, проложенном по стенам в кабельных каналах размером 25х16мм. Передача видеосигнала от видеокамер, установленных на КПП, осуществляется при помощи беспроводных точек доступа.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование электроустановок видеонаблюдения заземлено.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и системой оповещения при пожаре административного здания.

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на ПКП прибор приемо-контрольный «Гранит-12А» и производится оповещение людей о пожаре.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели:

- дымовой пожарный извещатель Скиф-Д исп.02;
- дымовой пожарный извещатель двухточечный Скиф Д-2;
- тепловой пожарный извещатель Скиф Т-3;
- ручной пожарный извещатель Скиф РН-Р2;
- светозвуковая сирена Маяк-12КП;
- эвакуационные светоуказатели (предусмотрены в разделе внутреннего электроснабжения);
- динамик настенный Янтарь АС 118.

В здании ПКП «Гранит-12А» и прибор речевого оповещения «Янтарь АС БРО» устанавливаются на стене, по месту в кабинете охраны.

Питание приборов от сети переменного тока 220В и резервного источника питания Квант-50.

Проектом предусмотрен способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации третьего типа, а именно: речевой со светоуказателями «ШЫГУ».

Ручные пожарные извещатели «Скиф РН-Р2» устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5м от пола, 0,1м от дверной коробки. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются с учетом их технических характеристик высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ сечением 2х0,5мм2, шлейфы оповещателей светозвуковых выполнены кабелем марки КСПВ сечением 4х0,5мм2.

Магистральная линия системы оповещения выполнена кабелем марки КВП-5е сечением 4х2х0,52мм2.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях в гофрированной трубе.

Система вентиляции подключается к ПКП «Гранит-12А» через релейный модуль УК-ВК-02 и при срабатывании системы пожарной сигнализации отключается.

При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал «Пожар» (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор). Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим ручного пуска.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до помещения охраны отдельной линией.

В качестве резервного источника питания используется блок питания Квант-50, который обеспечивает работу установки в течении не менее 27 ч. в дежурном режиме и в течении не менее 5-х ч. в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземлено.

Основные показатели проекта

Таблица 7

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Проектируемая телефонная канализация	м	490
2	Протяженность оптического кабеля ОКЛ-4	м	376
3	Колодцы ККС-2	шт.	4
4	Абоненты телефонной сети	шт.	11
5	Видеокамера купольная	шт.	5
6	Видеокамера уличная всепогодная	шт.	9
7	ППК Гранит - 24	шт.	1
8	Блок речевого оповещения Янтарь АС БРО	шт.	1
9	Извещатель пожарный дымовой Скиф Д исп. 02	шт.	48
10	Извещатель пожарный тепловой Скиф Т - 3	шт.	4
11	Извещатель пожарный ручной Скиф РН-Р2	шт.	4

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории

При производстве работ на высоте, электросети и другие инженерные системы, находящиеся в зоне работ, должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Согласно СН РК 3.01-01.2013 проектом предусмотрен проезд для пожарных машин к зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников.

Нормативное противопожарное расстояние между зданиями соответствует требованиям СН РК 3.01-01.2013.

В случае возникновения пожара на участке, предусмотрен пожарный гидрант с беспрепятственным доступом к пожарным машинам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек, Кербулакского района, Алматинской области».

Материалы разработаны: ТОО НПЦ "Экология", (лицензия ГЛ № 01128Р от 15.11.2007 г.) выданная МООС РК бессрочно).

Общие сведения

С северной стороны от строительного участка расположена территория промбазы. С юго-западной стороны находится территория ФОКа, с восточной стороны - пустырь. С западной и южной сторон расположены жилые дома. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в западном направлении от территории стройплощадки на расстоянии 113м. Ближайший водный источник расположен на расстоянии 2,0 км в северо-западном направлении от территории строительного участка.

Основные принципы организации строительства

Основные принципы организации строительства

Началу строительства должно предшествовать выполнение организационно-технических мероприятий, направленных на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ. В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительства выполняются следующие виды работ:

-создание геодезической основы;

-перебазирование строительных машин и механизмов;

-завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;

-ограждение опасных зон работ строительства;

-предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);

-подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами);

Для бытового обслуживания работающих использовать бытовой специализированный вагончик, в которых выполнен необходимый ремонт и подключено электричество.

Для оказания первой медицинской помощи в бытовом вагончике необходимо предусмотреть медицинскую аптечку.

Складирование поступающих на строительную площадку строительных материалов предусматривается вдоль проезжей части на заранее отведенных площадках.

Подвоз строительных материалов предусматривается по графику производства работ в количествах, необходимых для выполнения работ в течение 1-3 дней.

Проектом предусмотрено, что генеральный подрядчик полностью обеспечен материальными и людскими ресурсами, строительными машинами, механизмами и транспортными средствами.

Категория и класс опасности объекта

На период строительства.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительства не устанавливается и не классифицируются. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение. На период строительства – привозная, из местных водоисточников. Для питья в бутилированных пластиковых емкостях. На период эксплуатации предусмотрено - от существующих сетей.

Канализация – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации– предусматривается водонепроницаемая выгребная яма Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания школы собираются и самотеком отводятся в выгреб. Сточные воды вывозятся в места согласованные с СЭС.

Теплоснабжение. Теплоснабжение на период строительства не предусмотрено. Электроснабжение. Электроснабжение на период строительства и эксплуатации предусмотрено от существующих сетей.

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

На период строительства

На территории объекта, на период проведения работ выявлено 24 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 22 являются неорганизованными и 2 - организованный.

Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 25 наименований.

Суммарный выброс на период строительства составляет 0,6466874463 т/период, в т.ч. твердые – 0,2608265463 т/период и газообразные – 0,3858609 т/период.

Всего на период эксплуатации котельной в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 9 наименований (диоксид азота, оксид углерода, оксид азота,

бензапирен, углеводород (сажа), алканы С12-С19, сернистый ангидрид, сероводород, формальдегид)

Суммарный выброс на период эксплуатации котельной составляет 0,46244076 т/г, в т.ч. твердые – 0,00735073 т/г и газообразные – 0,45509003 т/год.

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

На период строительства

Источник-0001 – Дизельный компрессор (Дизель - генератор);
Источник-0002 – САГ;
Источник-6003 – Битумоплавильный котел;
Источник-6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;
Источник-6005 – Выемочно-погрузочные работы грунта;
Источник-6006 – Перемещение грунта;
Источник-6007 – Пост электросварочных работ;
Источник-6008 – Газовая сварка;
Источник-6009 – Пост газовой резки металла;
Источник-6010 – Сварка полиэтиленовых труб;
Источник-6011 – Покрасочные работы;
Источник-6012 – Пост ссыпки щебня;
Источник-6013 – Пост ссыпки гравия (керамзитовый);
Источник-6014 – Пост ссыпки ПГС;
Источник-6015 – Пост ссыпки сухих (строит-х) смесей;
Источник-6016 – Укладка асфальтобетонной смеси;
Источник-6017 – Работы по гидроизоляции;
Источники-6018 – Шлифовальная машина;
Источник-6019 – Дрель электрическая (Перфоратор);
Источник-6020 – Отбойный молоток;
Источник-6021 – Пила электрическая;
Источник-6022 – Разработка грунта (выемка) буровой машиной;
Источник-6023 – Паяльные работы;
Источник-6024 – Газовые выбросы от спецтехники.

На период эксплуатации (Котельная)

Источник-0001 – Отопительный котел;
Источник-0002 – Резервуар с дизтопливом;
Источник-0003 – Дизель-генератор.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий

городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

В период строительства на территории благоустройства выявлено 24 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 22 являются неорганизованными и 2 - организованных.

Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 25 наименований.

Суммарный выброс на период строительства составляет 0,6466874463т/период, в т.ч. твердые – 0,2608265463 т/период и газообразные – 0,3858609 т/период.

Всего на период эксплуатации котельной в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 9 наименований (диоксид азота, оксид углерода, оксид азота, бензапирен, углеводород (сажа), алканы С12-С19, сернистый ангидрид, сероводород, формальдегид).

Суммарный выброс на период эксплуатации котельной составляет 0,46244076 т/г, в т.ч. твердые – 0,00735073 т/г и газообразные – 0,45509003 т/год.

На основании выше изложенного, выбросы загрязняющих веществ на период строительства предельно допустимы, срок достижения нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу – период СМР (2021 г.).

В период строительно-монтажных работ залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не ожидается.

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
воздействие на атмосферный воздух	Локальное (1)	Кратковременное (1)	Незначительное (1)	Низкая (1)

Краткий вывод: Значимость воздействия на атмосферный воздух в период строительства будет низкой.

Оценка воздействия на водную среду.

Влияния на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет.

Территория строительства не находится в водоохранной зоне.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
воздействия на временные водотоки и поверхностный сток	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (4)

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также

при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассевание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
воздействие на земельные ресурсы и почвы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (4)

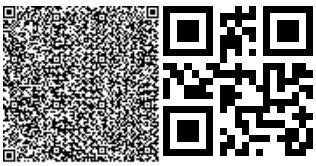
Отходы производства.

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная (обтирочный материал), огарки сварочных электродов, отходы от металлических труб. Отходы строительства в виде жестяных банок из-под красок, огарки сварочных электродов, промасленной ветоши, отходы от металлических труб будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы и строительный мусор будут вывозиться на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

В период эксплуатации объекта будет образовываться ТБО. Твердо-бытовые отходы и отработанные люминесцентные лампы. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы отработанных люминесцентных ламп относятся к I классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	104,960715		104,960715
в т.ч. отходов производства	103,577415		103,577415
Отходы потребления	1,3833		1,3833
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,041104		0,041104
Промасленная ветошь	0,1316		0,1316
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,3833		1,3833
Огарки сварочных электродов	0,0195		0,0195
Отходы от металлических труб	0,012201		0,012201
Отходы от пластиковых труб	0,01514		0,01514



Отходы бетона	95,94		95,94
Отходы раствора кладочного	7,3964		7,3964
Отходы от листа стального	0,02147		0,02147
Красный уровень опасности			

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3,74585		3,74585
в т.ч. отходов производства	3,56885		3,56885
Отходы потребления	0,177		0,177
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы АА 100	0,00095		0,00095
Нефтешлам при зачистке резервуара АЕ 030	0,0135		0,0135
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы *GO 060*	0,177		0,177
Смет с территории: твердо-бытовые отходы *GO 060*	3,5544		3,5544
Красный уровень опасности			

Воздействие на растительный и животный мир.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Согласно данных рабочего проекта сруб деревьев не предусматривается.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на флору и фауну минимальное. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Природоохранные мероприятия:

1. Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

2. Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

3. Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

4. Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

5. Горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

6. Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

7. На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

8. Производить постоянную уборку территории;

9. Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

10. К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов вредных веществ на период строительства составляет:

Таблица 8

Кербулакский район, Строит-во центрального стадиона в с.Сарыозек

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существую положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0304) Азот (II) оксид				0.1487	0.023	0.1487	0.023	
Территория участка	0001 0002			0.0915 0.0572	0.016 0.007	0.0915 0.0572	0.016 0.007	2021 2021
(0304) Азот (II) оксид				0.0242	0.003735	0.0242	0.003735	
Территория участка	0001 0002			0.0149 0.0093	0.0026 0.001135	0.0149 0.0093	0.0026 0.001135	2021 2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.0128	0.00201	0.0128	0.00201	
Территория участка	0001 0002			0.0078 0.005	0.0014 0.00061	0.0078 0.005	0.0014 0.00061	2021 2021
(0330) Сера диоксид (				0.01984	0.003014	0.01984	0.003014	
Территория участка	0001 0002			0.0122 0.00764	0.0021 0.000914	0.0122 0.00764	0.0021 0.000914	2021 2021
(0337) Углерод оксид (				0.13	0.0201	0.13	0.0201	
Территория участка	0001 0002			0.08 0.05	0.014 0.0061	0.08 0.05	0.014 0.0061	2021 2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0.00000024	0.0000000363	0.00000024	0.0000000363	
Территория участка	0001 0002			0.00000014 0.0000001	0.0000000253 0.000000011	0.00000014 0.0000001	0.0000000253 0.000000011	2021 2021

(1325) Формальдегид (				0.002742	0.000402	0.002742	0.000402	
Территория участка	0001 0002			0.0017 0.001042	0.00028 0.000122	0.0017 0.001042	0.00028 0.000122	2021 2021
(2754) Алканы С12-19 / Углеводороды				0.065	0.010045	0.065	0.010045	
Территория участка	0001 0002			0.04 0.025	0.007 0.003045	0.04 0.025	0.007 0.003045	2021 2021
Итого по организованным ист				0.40328224	0.0623060363	0.40328224	0.0623060363	
Т в е р д ы е:				0.01280024	0.0020100363	0.01280024	0.0020100363	
Газообразные, ж и д к и е:				0.390482	0.060296	0.390482	0.060296	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо				0.03952	0.035448	0.03952	0.035448	
Территория участка	6007 6009			0.00297 0.02025	0.014 0.00456	0.00297 0.02025	0.014 0.00456	2021 2021
	6018 6019			0.008 0.0083	0.001088 0.0158	0.008 0.0083	0.001088 0.0158	2021 2021
(0143) Марганец и его соединения /в				0.000566	0.00127	0.000566	0.00127	
Территория участка	6007 6009			0.000256 0.00031	0.0012 0.00007	0.000256 0.00031	0.0012 0.00007	2021 2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (				0.000016	0.00000301	0.000016	0.00000301	
Территория участка	6023			0.000016	0.00000301	0.000016	0.00000301	2021
(0184) Свинец и его соединения /в				0.000028	0.0000055	0.000028	0.0000055	
Территория участка	6023			0.000028	0.0000055	0.000028	0.0000055	2021
(0301) Азота диоксид				0.016473	0.00418	0.016473	0.00418	
Территория участка	6007 6008 6009			0.00033 0.005143 0.011	0.00156 0.00018 0.00244	0.00033 0.005143 0.011	0.00156 0.00018 0.00244	2021 2021 2021
(0304) Азот (II) оксид				0.000054	0.0002535	0.000054	0.0002535	
Территория участка	6007			0.000054	0.0002535	0.000054	0.0002535	2021
(0337) Углерод оксид (				0.017654	0.02046	0.017654	0.02046	
Территория участка	6007 6009 6010			0.003694 0.0138 0.00016	0.0173 0.0031 0.00006	0.003694 0.0138 0.00016	0.0173 0.0031 0.00006	2021 2021 2021
(0342) Фтористые соединения /в				0.000208	0.00098	0.000208	0.00098	
Территория участка	6007			0.000208	0.00098	0.000208	0.00098	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (				0.000917	0.0043	0.000917	0.0043	
Территория участка	6007			0.000917	0.0043	0.000917	0.0043	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомер				0.003	0.02016	0.003	0.02016	
Территория участка	6011			0.003	0.02016	0.003	0.02016	2021
(0621) Метилбензол (349)				0.00334	0.01996	0.00334	0.01996	
Территория участка	6011			0.00334	0.01996	0.00334	0.01996	2021
(0827) Хлорэтилен (Этиленхлорид) (646)				0.00007	0.0000254	0.00007	0.0000254	

Территория участка	6010			0.00007	0.0000254	0.00007	0.0000254	2021
(1210) Бутилацетат (				0.00065	0.003861	0.00065	0.003861	
Территория участка	6011			0.00065	0.003861	0.00065	0.003861	2021
(1401) Пропан-2-он ацет				0.00142	0.008413	0.00142	0.008413	
Территория участка	6011			0.00142	0.008413	0.00142	0.008413	2021
(2704) Бензин нефтяной				0.003	0.15121	0.003	0.15121	
Территория участка	6011			0.003	0.15121	0.003	0.15121	2021
(2752) Уайт-спирит (				0.0044	0.04	0.0044	0.04	
Территория участка	6011			0.0044	0.04	0.0044	0.04	2021
(2754) Алканы С12-19 /				0.1324	0.056062	0.1322	0.048332	
Территория участка	6003			0.0122	0.033012	0.0122	0.033012	2021
	6016			0.12	0.01532	0.12	0.01532	2021
	6017			0.0002	0.00773			
(2902) Взвешенные части				0.0104	0.02724	0.0104	0.02724	
Территория участка	6011			0.0104	0.02724	0.0104	0.02724	2021
(2908) Пыль неорганичс	кая содержащая двуокись кремния в %: 70-20							
всего				0.196721	0.182034	0.196721	0.182034	
Территория участка	6004			0.000532	0.0129	0.000532	0.0129	2021
	6005			0.05	0.079	0.05	0.079	2021
	6006			0.0333	0.07	0.0333	0.07	2021
	6007			0.000389	0.00182	0.000389	0.00182	2021
	6012			0.0045	0.009012	0.0045	0.009012	2021
	6013			0.0001	0.000006	0.0001	0.000006	2021
	6014			0.012	0.00735	0.012	0.00735	2021
	6015			0.064	0.001532	0.064	0.001532	2021
	6020			0.005	0.0001	0.005	0.0001	2021
	6022			0.0269	0.000314	0.0269	0.000314	2021
(2930) Пыль абразивная				0.006	0.000816	0.006	0.000816	
Территория участка	6018			0.006	0.000816	0.006	0.000816	2021
(2936) Пыль древесная				0.072	0.0077	0.072	0.0077	
Территория участка	6021			0.072	0.0077	0.072	0.0077	2021
Итого по неорганизованным ис				0.508837	0.58438141	0.508637	0.57665141	
Всего по предприятию:				0.91211924	0.6466874463	0.91191924	0.6389574463	
Т в е р д ы е:				0.33896824	0.2608265463	0.33896824	0.2608265463	
Газообразные, ж и д к и е:				0.573151	0.3858609	0.572951	0.3781309	

Кербулакский район, Блочно-модульная котельная на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота диоксид				0.059712	0.0843	0.059712	0.0843	
БМК	0001			0.002512	0.043	0.002512	0.043	2021
Территория объекта	0003			0.0572	0.0413	0.0572	0.0413	2021
(0304) Азот (II) оксид				0.00971	0.01371	0.00971	0.01371	
БМК	0001			0.00041	0.007	0.00041	0.007	2021
Территория объекта	0003			0.0093	0.00671	0.0093	0.00671	2021

(0328) Углерод (Сажа,				0.00521	0.00735	0.00521	0.00735	
БМК	0001			0.00021	0.00375	0.00021	0.00375	2021
Территория объекта	0003			0.005	0.0036	0.005	0.0036	2021
(0330) Сера диоксид (				0.01264	0.0936	0.01264	0.0936	
БМК	0001			0.005	0.0882	0.005	0.0882	2021
Территория объекта	0003			0.00764	0.0054	0.00764	0.0054	2021
(0333) Сероводород (				0.0000116	0.00000073	0.0000116	0.00000073	
Территория объекта	0002			0.0000116	0.00000073	0.0000116	0.00000073	2021
(0337) Углерод оксид (				0.0616	0.2445	0.0616	0.2445	
БМК	0001			0.0116	0.2085	0.0116	0.2085	2021
Территория объекта	0003			0.05	0.036	0.05	0.036	2021
(0703) Бенз/а/пирен (				0.000000137	0.00000073	0.000000137	0.00000073	
БМК	0001			0.000000037	0.00000066	0.000000037	0.00000066	2021
Территория объекта	0003			0.0000001	0.00000007	0.0000001	0.00000007	2021
(1325) Формальдегид (				0.00104	0.00072	0.00104	0.00072	
Территория объекта	0003			0.00104	0.00072	0.00104	0.00072	2021
(2754) Алканы С12-19 /				0.029138	0.0182593	0.029138	0.0182593	
Территория объекта	0002 0003			0.004138 0.025	0.0002593 0.018	0.004138 0.025	0.0002593 0.018	2021 2021
Итого по организованным ист				0.179061737	0.46244076	0.179061737	0.46244076	
Т в е р д ы е:				0.005210137	0.00735073	0.005210137	0.00735073	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1738516	0.45509003	0.1738516	0.45509003	
Всего по предприятию:				**0.179061737**	**0.46244076**	**0.179061737**	**0.46244076**	
Т в е р д ы е:				**0.005210137**	**0.00735073**	**0.005210137**	**0.00735073**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.1738516**	**0.45509003**	**0.1738516**	**0.45509003**	

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, АПЗ, Район работ не подтопляем, не заболочен. Радиационный фон соответствует Санитарным требованиям.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется.

Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года №177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность составит 7,5 месяца, в том числе подготовительный период 1,5 месяц.

6.6 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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 20.4 от 21.10.2020) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ.

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020) 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2020 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2020 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 36, в размере – 1,5 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны III, табл.3 п. VIII.1г, (с коэффициентом 0,9) (прил. п.3), в размере -1,35 %.

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к текущей сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма 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 02 декабря 2020 года с МРП; 2021 года - 2917 тенге .

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис» по рабочему проекту «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «ГП»:

1. В ОПЗ (общая пояснительная записка) откорректировать технико-экономических показателей, площадь участка не соответствует с ГосАКТом.

2. Общие указания не соответствуют требованиям, п.4.2.9., (п.а), б), в), г), д), е), ж)), ГОСТ 21.101 и ГОСТ 21. Дополнить общие указания по требованиям.

3. В технико-экономических показателях нет графы грунт с естественным покровом, и внести изменение в ОПЗ (общая пояснительная записка).

По разделу «АР»:

1. В общих указаниях нет абсолютной отметки нуля проектируемых зданий по генеральному плану.

2. Общие указания не соответствуют требованиям ГОСТ 21.501-2011. В общих данных нет класс пожарной опасности строительных конструкций, расчётный срок службы здания, характеристику стеновых и изоляционных материалов, указания по устройству гидроизоляций и отмостки, указания о мероприятиях при производство работ в зимнее время, согласно Постановление Правительства РК №14 Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", РДС РК 1.02-04-2013. Внести в ОПЗ (общая пояснительная записка). И внести в ОПЗ.

3. Не представлены чертежи надворного туалета.

4. Открывание дверей в лестничных клетках при эвакуационном выходе не соответствует по правилам, п.7.2.5, СН РК 2.02-11-2014.

По разделу «КЖ, КМ»:

Все нормативные документы, утратившие силу, заменены на действующие согласно приказов КДС и ЖКХ МИР РК № 320-НҚ от 25.12.2017 г. и № 331-НҚ от 29.12.2017 «Об отмене некоторых нормативно-технических документов», введенных в действие с 1 января 2018 года.

Оформление технического задания на выполнение ИГИ и отчет по инженерно-геодезическим изысканиям откорректированы в соответствии с требованиями СП РК 1.02-102-2014 «ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА» и СП РК 1.02-105-2014 «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ».

Оформление ОПЗ откорректировано в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2018 г.): в составе разработчиков проставлены подписи ответственного исполнителя по каждому разделу проектной документации.

Откорректированы в ОПЗ климатические данные в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 и НТП РК 01-01-3.1 (4.1), а также инженерно-геологические данные в соответствии с отчетом по ИГИ.

В расчетах откорректированы климатические данные площадки строительства (снеговая и ветровая нагрузки) согласно СП РК 2.04-01-2017 и НТП РК 01-01-3.1 (4.1). В альбомах рабочих чертежей откорректированы климатические данные (снеговая и ветровая нагрузки) согласно СП РК 2.04-01-2017 и НТП РК 01-01-3.1 (4.1) и инженерно-геологические данные площадки строительства.

Откорректированы схемы фундаментов, арматурных выпусков, лестницы и других монолитных конструкций.

Откорректированы схемы металлоконструкций покрытия АБК.

Откорректировано оформление чертежей.

Работы по устранению недочетов и ошибок в чертежах проекта выполнены в достаточном объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Принятые проектные решения после корректировки чертежей соответствуют государственным нормативным требованиям по архитектурно-планировочным, конструктивным, санитарно-гигиеническим и технологическим решениям.

По разделу «ОВ»:

1. Выполнить раздел проекта «Энергоэффиктивность».

2. Общие указания выполнить, согласно п.5.6 ГОСТ 21.602-2016, в том числе: указать расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления,

вентиляции теплого и холодного периодов года и систем кондиционирования, исправить продолжительность отопительного периода согласно СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 1 августа 2018 года) «Строительная климатология» и заданию на проектирование:

- описать схемы приготовления теплоносителя для потребителей тепла,

- описать вентиляционных систем и систем горячего водоснабжения, согласно разд. 5.4 СП РК 4.02-108-2014; описать все системы отопления; описать трубопроводы и изоляцию всех систем;

- выполнить план схему согласно ГОСТ 21.602-2016

3. Не указана величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов.

4. В проекте необоснованно дана ссылка на утратившую силу нормативнотехническую документацию. См. АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г)».

5. «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнить согласно ГОСТ 21.602-2016 (Откорректировать мощности тепла, мощности не совпадают с таблицей характеристик вентиляционных систем).

6. Не предоставлено расчет теплопотерь, гидравлический расчет, расчет воздухообмена и аэродинамический расчет.

7. План и схемы систем отопления выполнить в масштабе согласно п. 6.1.9 ГОСТ 21.602-2016 (рисунок 5) и п. 6.2 ГОСТ 21.602-2016, в том числе на схемах указать: проставить недостающие уклоны трубопроводов и дренажи; показать запроектированные устройства для опорожнения горизонтальных систем отопления;

указать ссылки на разработанные чертежи (документы) узлов управления.

8. Предусмотреть план и схему узлов управления.

9. Расчет теплоэнергетического паспорта выполнить в соответствии с МСП 2.04-101-2000, согласно п. 11.5.10 СП РК 4.02-101-2012, Приложения В, в том числе п. В.5 СП РК 2.04-107-2013 или представить обоснование ссылкой на нормативные документы для принятых величин расчетной температуры внутреннего воздуха и нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

10. В состав энергопаспортов включить теплотехнические расчеты, согласно СН РК 1.02-03-2011.

11. Спецификации выполнить согласно ГОСТ 21.110-95, в том числе указать завод изготовитель для основного отопительно-вентиляционного оборудования.

12. Спецификации откорректировать после внесения изменений в проект;

По разделу «ВК, НВК»:

1. В разделы НВК, ВК включены действующие строительные нормы.

По разделу «ЭСН»:

1. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;
2. Предоставлен светотехнический расчет по наружному освещению;
3. Предоставлены проектные решения по управлению освещением;
4. Планы трасс дополнены экспликацией зданий и сооружений;
5. На планах трасс показаны привязки к зданиям и сооружениям;
6. На плане трасс указано место размещения ДГУ;
7. Предоставлены проектные решения по заземлению брони кабелей;
8. Строительная часть по фундаментам КТП и ДГУ исключена из спецификации раздела ЭСН.

По разделу «ЭОМ»:

1. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;
2. Предоставлены проектные решения по управлению освещением;

3. Предоставлен светотехнический расчет.

По разделу «НСС»:

1. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

2. Предоставлен сводный план инженерных сетей.

По разделу «СС»:

1. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

2. Общие данные раздела дополнены основными показателями проекта;

3. На планах видеонаблюдения указан угол обзора камер видеонаблюдения.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.

2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

3) Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с нормативами. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 1, п. 56,58,59,63.

4) Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

5) Сметная документация посчитана в редакции «SANA-2015» (Версия 20.4 от 21.10.2020) в текущих ценах 4 квартала.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №546 от 25.07.2019 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

- СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-17-2005 - «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 89.330.2012 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";
- СП 124.1330.2012 "Тепловые сети";
- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";
- СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
- СН РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

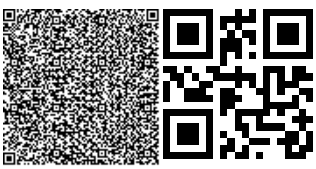
Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-21 годов	млн.тенге	878,404	866,486
	в том числе: СМР	млн.тенге	712,294	702,168
	Оборудование	млн.тенге	20,175	20,175
	Прочие	млн.тенге	51,820	51,306
2	Продолжительность строительства	месяцев	7,5	7,5

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений проект (рабочий проект) «Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими (техническими) показателями:



Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 год	866,486 млн. тенге
в том числе:	
СМР	702,168 млн. тенге
Оборудование	20,175 млн. тенге
Прочие	51,306 млн. тенге
Продолжительность строительства	7,5 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком Государственным учреждением «Отдел строительства Кербулакского района», в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ №200062 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 11.12.2020 года.

8.3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Кербұлақ ауданы Сарыөзек ауылында орталық стадионның құрылысын жүргізу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны	
Ағымдағы 2021 жылдағы бағасы	866,486 млн. теңге;
Соның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары	702,168 млн. теңге;
Жабдықтар	20,175 млн. теңге;
Өзге де	51,306 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік уақыты	7,5 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылдың 11 желтоқсанындағы №200062 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес Тапсырысшы «Кербұлақ ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі, кепілдік етеді.

8.3. Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

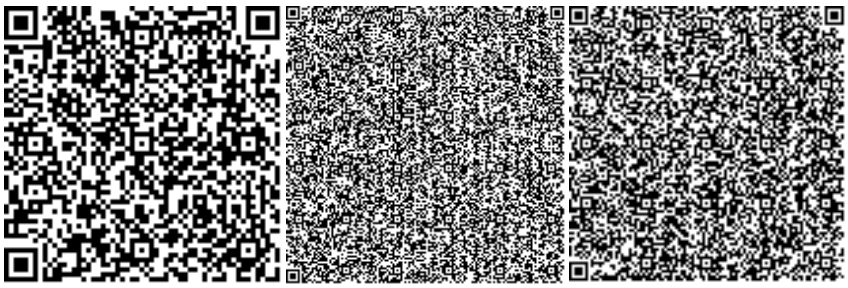
8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Омаров Д.Б.

Директор

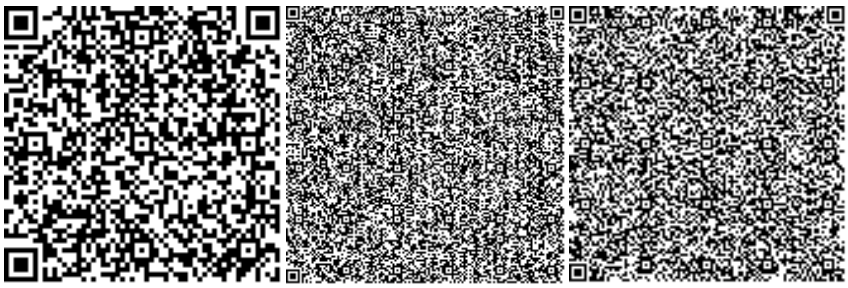
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Акчалова Р.Р.

Эксперт

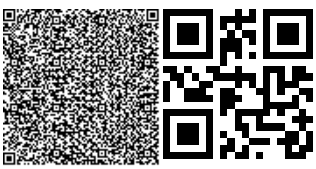
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

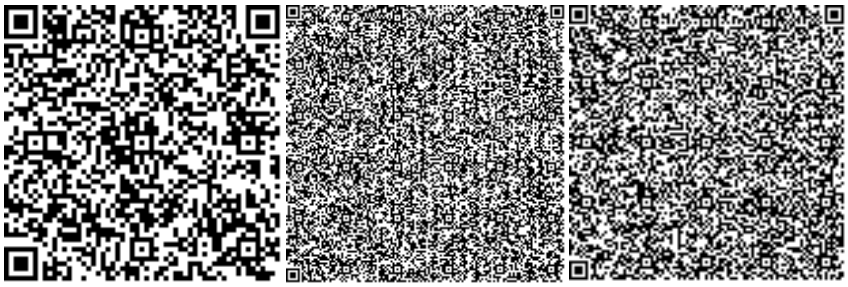


Айтпаев А.А.

Эксперт

ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

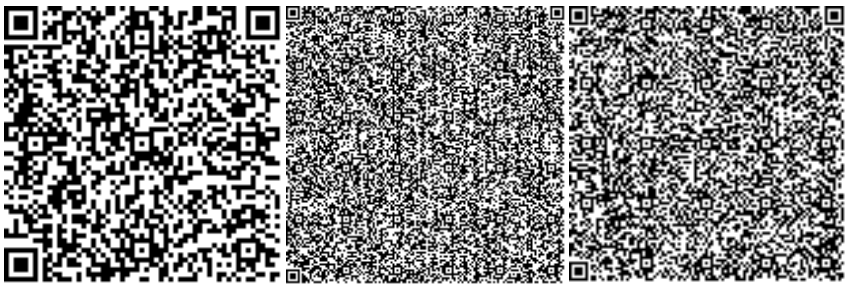




Алиева С.Т.

Эксперт

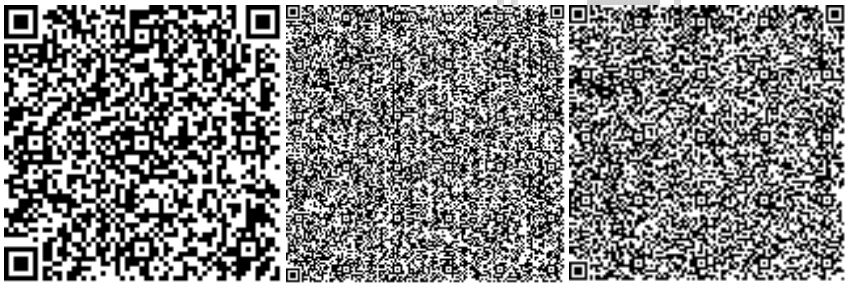
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



ӘЛІМҒАЗЫНОВ М.Т.

Эксперт

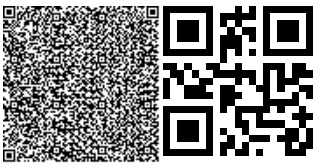
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

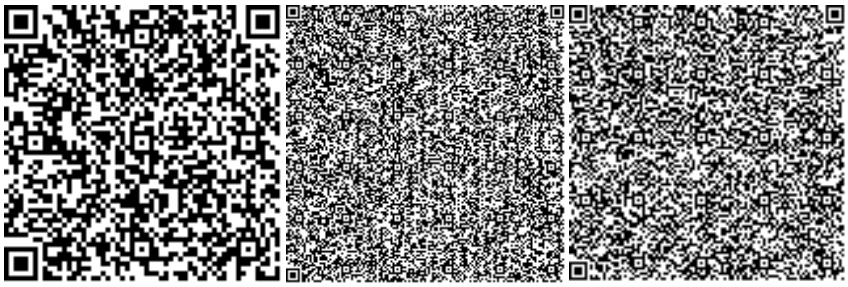


Глотова Л.Л.

Эксперт

ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

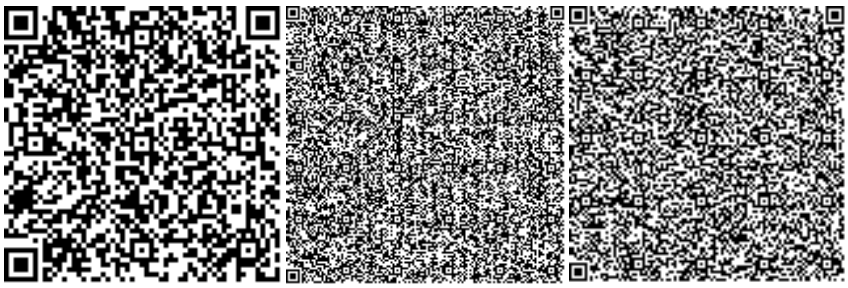




Арыстанов Н.К.

Эксперт

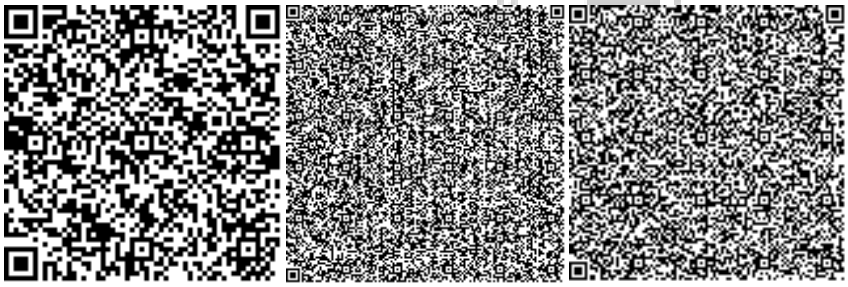
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

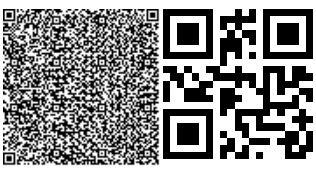
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

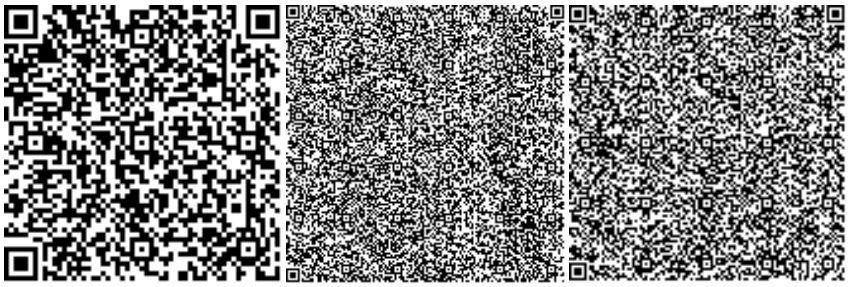


Есенкулов А.А.

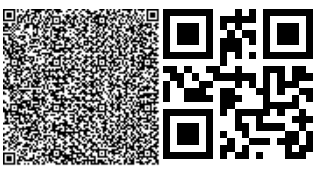
Эксперт

ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»





Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ03VDD00159792

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Кербулакского района" 041100, Республика Казахстан, Алматинская область, Кербулакский район, Сарыозекский с.о., с.Сарыозек, улица Б.Момышұлы, дом № 10

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120140004981

Наименование производственного объекта: Строительство центрального стадиона в с.Сарыозек Кербулакского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Кербулакский район с. Сарыозек

Алматинская область, Кербулакский район с. Сарыозек

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 управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 01.02.2021 г.

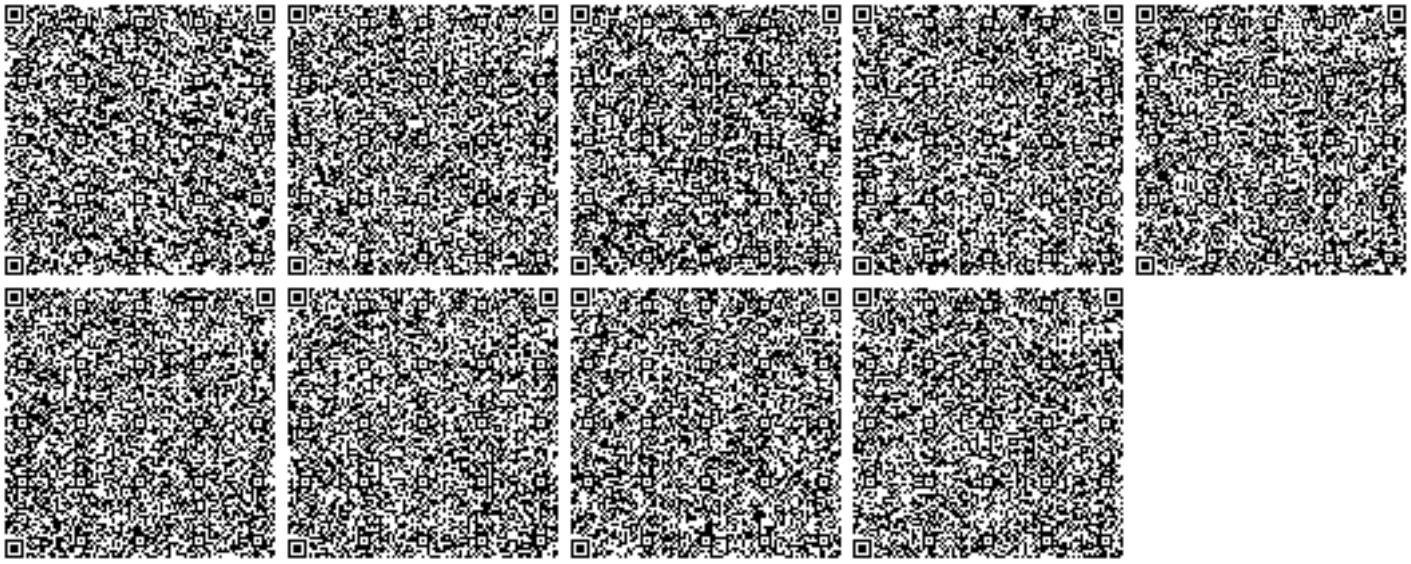
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,091180977	1,1091292063
период эксплуатации	0,179061737	0,46244076
в т.ч. по ингредиентам:		
Бенз/а/пирен	0,000000137	0,00000073
Сера диоксид	0,01264	0,0936
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,029138	0,0182593
Азот (II) оксид	0,00971	0,01371
Азота (IV) диоксид	0,059712	0,0843
Углерод оксид	0,0616	0,2445
Формальдегид	0,00104	0,00072
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000116	0,00000073
Углерод	0,00521	0,00735
Строительство центрального стадиона в с. Сарыозек на период строительства	0,91211924	0,6466884463
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,147654	0,04056
Формальдегид	0,002742	0,000402
Уайт-спирит	0,0044	0,04
Углерод	0,0128	0,00201
Хлорэтилен	0,00007	0,0000254
Азот (II) оксид	0,024254	0,0039885
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,0043
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000208	0,00098
Сера диоксид	0,01984	0,003014
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0104	0,02724
Бутилацетат	0,00065	0,003862
Железо (II, III) оксиды	0,03952	0,035448
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,003	0,02016
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1974	0,066107
Азота (IV) диоксид	0,165173	0,02718
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,003	0,15121
Бенз/а/пирен	0,00000024	0,0000000363
Пыль древесная	0,072	0,0077
Пыль абразивная	0,006	0,000816

Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000028	0,0000055
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)	0,196721	0,182034
Метилбензол	0,00334	0,01996
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000566	0,00127
Пропан-2-он	0,00142	0,008413
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,00000301
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

период строительства с 01.05.2021 года по 30.04.2022