«Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Өндіріс және С638 көшелерінің қиылысы маңындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешені»
жұмыс жобасы бойынша
23.12.2019 ж. № 06-0316/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Astana» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Өндіріс және С638 көшелерінің қиылысы маңындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешені» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 06-0316/19 от 23.12.2019 г.

по рабочему проекту

«Физкультурно-оздоровительный комплекс», в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Социально-предпринимательская корпорация «Astana»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан»,
город Нур-Султан

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Физкультурно-оздоровительный комплекс», в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Физкультурно-оздоровительный комплекс», в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-1752 от 16 октября 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс», в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Социально-предпринимательская корпорация «Astana».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан», государственная лицензия ГСЛ №000226 от 08 февраля 2007 года (II категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Нур-Султан.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 ноября 2019 года на разработку рабочего проекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс», в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638», утвержденное управляющим директором по управлению активами и проектами АО «Социально-предпринимательская корпорация «Astana»;

земельно-кадастровый план земельного участка АН №000254 от 08 ноября 2018 года (кадастровый номер 21-324-058-1006), выданный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №13832 от 25 декабря 2018 года рабочего проекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс», выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в 2018 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К» в 2019 году;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» №13976 от 11 марта 2019 года;

акт обследования зеленых насаждений от 04 сентября 2019 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан»;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятый для проектирования, утвержденный АО «Социально-предпринимательская корпорация «Astana» от 18 декабря 2019 года.

Технические условия:

выданные АО «Астана - Теплотранзит» №594-11 от 30 января 2019 года на присоединение к тепловым сетям АО «Астана - Теплотранзит» нагрузок объекта;

выданные ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» №509-14-08/4981 от 04 сентября 2019 года для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта;

выданные ГКП «Астана Су Арнасы» №3-6/2421 от 04 декабря 2019 года на забор

воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

выданные АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» №5-Б-34/131-459 от 28 марта 2019 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные Центральной РДТ - филиалом АО «Казахтелеком» №13351-2018-АТК от 13 декабря 2018 года на телефонизацию объекта.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование ГКП «Астана Су Арнасы» от 14 ноября 2019 года;

согласование АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 23 сентября 2019 года;

согласование Центральной РДТ - филиалом АО «Казахтелеком» от 23 сентября 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Том 1. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Том 2. Пояснительная записка (ПЗ).
Том 3. Графические материалы.
Общеплощадочные работы
Альбом 3.1.1. Генеральный план (ГП).
Альбом 3.1.2. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК).
Альбом 3.1.3. Поливочный водопровод (ПВ).
Альбом 3.1.4. Наружные сети электроснабжения (НЭС 10).
Альбом 3.1.5. Электроснабжения (НЭС 0,4).
Альбом 3.1.6. Наружные сети электроосвещения (ЭН).
Альбом 3.1.7. Наружные сети связи (НСС).
Альбом 3.1.8. Фотоэлектрическая станция (ФЭС).
Альбом 3.1.9. Тепловые сети. Конструкции железобетонные ТС.КЖ.
Альбом 3.1.10. Тепловые сети.
Альбом 3.1.11. Тепловые сети. Оперативно-дистанционный контроль. ТС.ОДК.
Пятно 1. Физкультурно-оздоровительный комплекс
Альбом 3.2.1. Технология производства (ТХ).
Альбом 3.2.2. Архитектурные решения (АР).
Альбом 3.2.3. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 3.2.4. Конструкции металлические (КМ).
Альбом 3.2.5. Внутренний водопровод и канализация (ВК).
Альбом 3.2.6. Отопление и вентиляция (ОВ и К).
Альбом 3.2.7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ).
Альбом 3.2.8. Системы связи (СС). Автоматическая пожарная сигнализация АПС.
Альбом 3.2.9. Системы связи. Система видеонаблюдения СВН.
Альбом 3.2.10. Системы связи. Система охранной сигнализации СОС.
Альбом 3.2.11. Системы связи. Система контроля доступа СКД.
Альбом 3.2.12. Системы связи. Структурированная кабельная система СКС.
Альбом 3.2.13. Системы связи. Система оповещения о пожаре СОУЭ.
Альбом 3.2.14. ИТП и солнечные коллекторы
Альбом 3.2.15. Автоматическое пожаротушение АПТ (кроссовой).
Пятно 2. Трансформаторная подстанция
Альбом 3.4.1. Трансформаторная подстанция (КТП).
Альбом 3.4.2. Архитектурно-строительная часть (КТПН-АС).

Альбом 3.4.3. Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ).

Альбом 3.4.4. Охранно-пожарная сигнализация ОПС (КТП).

Том 4. Охрана окружающей среды (ОВОС).

Том 5. Сметы.

Том 6. Проект организации строительства (ПОС).

Том 7. Энергетический паспорт проекта.

Том 8. Строительное водопонижение ВП.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство физкультурно-оздоровительного комплекса для социально-экономического развития и привлечение населения к здоровому образу жизни.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изысканий расположен в г. Астане, район «Байконыр», район пересечения улиц Өндіріс и С638.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31,2°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2019 году.

На основании полевого визуального описания, подтвержденного результатами лабораторных испытаний грунтов, установлено, что до глубины 13,0 м в геологическом строении площадки изысканий принимают участие аллювиальные среднечетвертичные-современные отложения, представленные суглинками, а также отложения коры выветривания посадочным породам нижнего карбона, представленные глинами и дресвяно-щебенистыми грунтами. С поверхности эти образования перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20 - 0,30 м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами опытных (статическое зондирование) работ и лабораторных испытаний грунтов, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Суглинки. Физико-механические характеристики грунта: плотность грунта - 1,96 г/см^3, удельное сцепление - 5кПа, угол внутреннего трения - 14 градусов, модуль деформации - 6,0 МПа;

ИГЭ-2. Глины. Физико-механические характеристики грунта: плотность грунта - 1,88 г/см^3, удельное сцепление - 114кПа, угол внутреннего трения - 14 градусов, модуль деформации - 15,0 МПа;

ИГЭ-3. Дресвяно-щебенистые грунты. Физико-механические характеристики грунта: плотность грунта - 2,12 г/см^3, модуль деформации - 29,0 МПа, расчетное сопротивление - 400кПа.

По данным бурения грунтовые воды в скважинах вскрыты на глубинах 0,20 - 1,70 м. По данным единовременного замера уровень воды во всех скважинах установился на глубинах 0,20 м, абсолютные отметки установившегося уровня составили 353,51 - 353,68 м.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, соленые и солоноватые.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды сильногрессивные на портландцементах, по отношению к железобетонным конструкциям - средне- и сильноагрессивные.

По степени агрессивности грунтов (таблица Б.1, Б2 СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 2.01-01-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунты изменяется в основном от слабой до сильной степени на портландцементах, в скважине

13-19 грунты до глубины 1,0 м обладают средней степени агрессивности на портланд- и шлакопортландцементах, в скважине 11-19 в интервале 0,2-1,0 м и в скважине 13-19 в интервале 1,0-1,5 м грунты обладают слабой степени агрессивности на сульфатостойких цементах.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты в основном среднеагрессивные, в скважине 13-19 в интервале 5,0-6,0 м слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1,2,4) по отношению к углеродистой стали - высокая, к свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов составляет - 171 см; для крупнообломочных грунтов - 253 см. Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, топографической съемки, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в декабре 2018 года и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемое здание физкультурно-оздоровительного комплекса, размещается на территории вновь образованного квартала в жилом массиве Өндіріс. Окружающая квартал застройка находится в стадии формирования. Прилегающие территории застраиваются преимущественно индивидуальными жилыми домами средней и низкой этажности.

Участок работ представляет собой равнинную местность. Абсолютные отметки изменяются от 353,30÷354,30 м. Площадь отведенного участка равна 1,1505 га.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке на генеральном плане 355,15 м.

Проект генерального плана физкультурно-оздоровительного комплекса разработан в соответствии с ПДП данного района.

На участке запроектировано здание физкультурно-оздоровительного комплекса, здание КТПН- 2х400кВА, ёмкости накопительные ливневой канализации (подземные).

Проектом предусмотрены автостоянки, въезд на парковку запроектирован с западной стороны участка. На участке запроектированы 4 открытые автостоянки на 77 машино-мест, на которых предусмотрено 4 машино-места для МГН. Для подъезда к открытым автостоянкам запроектированы асфальтобетонные проезды шириной 6 и 7 м, с установкой по краю бортовых камней марки БР 100.30.15. Покрытие тротуаров шириной 1,5 и 2,0 м - тротуарная плитка с установкой по краю бортовых камней марки БР 100.20.08, PRO SP Б-300.06.09-ПП.

По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 0,8 м.

Проектом предусмотрена безбарьерная среда для передвижения МГН, устройство пандусов на тротуарах, мест для парковок автомобилей МГН, также на местах с изменением высотности, предусмотрены тактильные плитки для предупреждения.

На участке запроектированы спортивная и детская площадки с резиновым покрытием тартан, с установкой по краю бордюра марки PRO SP Б-300.06.09-ПП. Предусмотрено игровое и спортивное оборудование.

Озеленение решено устройством газона, посадки кустарников в виде живой изгороди и деревьев.

Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки.

Отвод поверхностных вод выполнен на проезжие части дорог, частично в газоны, в систему ливневой канализации, с последующим использованием для целей полива, после предварительной очистки.

План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающих территорий, проектируемых дорог и рекомендациям ПДП. Вертикальная планировка выполнена методом красных горизонталей с сечением рельефа 0,1 м.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Таблица №1

Основные показатели по генплану

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь отведенного участка, всего в том числе:	м²	11505,0	100
2	Площадь застройки	м²	2102,9	18,28
3	Площадь твердого покрытия	м²	4214,6	36,63
4	Площадь озеленения по грунту	м²	3233,5	28,11
5	Площадь озеленения покрытия ЭКО-парковка	м²	1954,0	16,98

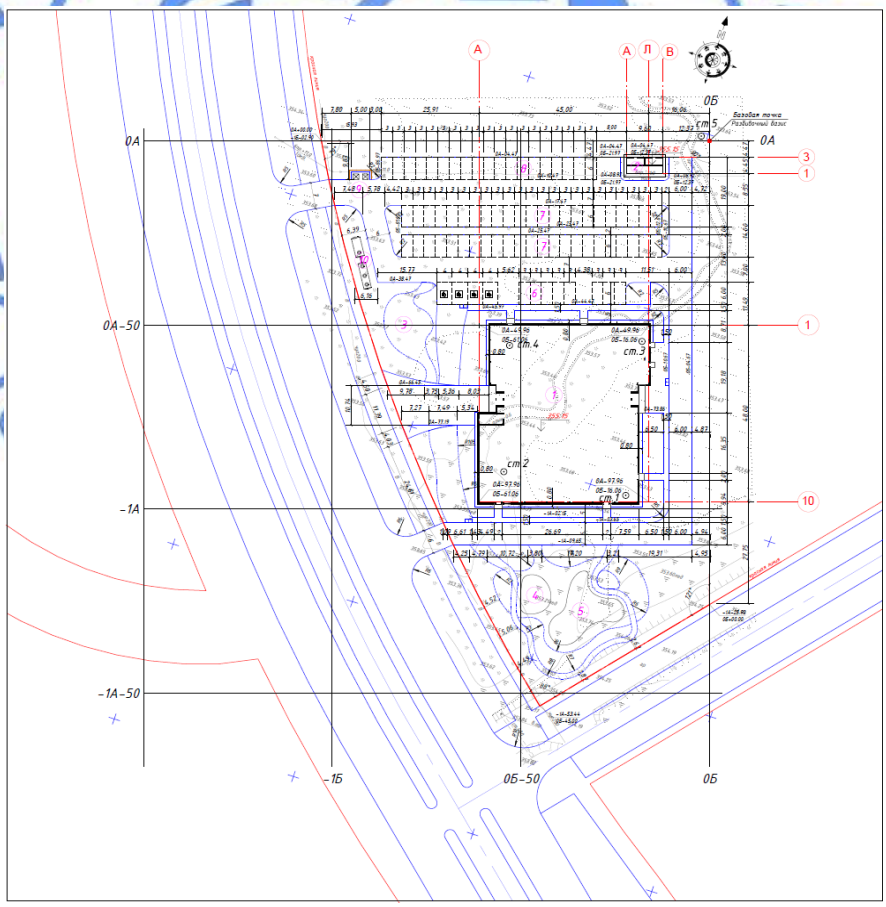


Рисунок 2. Генеральный план.

Таблица №2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс	проектируемый
2	КТПН-2х400кВА 10/0,4 кВ	проектируемая
3	Детская площадка	проектируемая
4	Детская площадка	проектируемая
5	Спортивная площадка	проектируемая
6	Парковка на 12 автомобилей	проектируемая
7	Парковка на 23 автомобиля	проектируемая
8	Парковка на 19 автомобилей	проектируемая
9	Площадка для сбора ТБО	проектируемая
10	Емкости накопительные 25 м^3 ливневой канализации (подземные)	проектируемые

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Комплекс многофункционален, в нем размещены спортивный, общественный, административный блоки.

Спортивный блок состоит из трех спортивных залов.

Универсальный спортивный зал предназначен для проведения физкультурно-оздоровительных занятий, включая игры с мячом (баскетбол, волейбол, минифутбол). В зале имеется зрительская зона с размещенными трибунами на 108 мест, имеется зрительский балкон. Высота зала - 8 м. Зал оснащен необходимым оборудованием, мобильными баскетбольными стойками с щитами. Переносные ворота для минифутбола и теннисные столы в неигровое время хранятся в снарядной. При зале размещены: раздевалки для занимающихся с душевыми и санузлами, тренерские, снарядная. Пропускная способность зала рассчитана по наибольшему из показателей при проведении соревнований и составляет 48 чел./смену.

Спортивный зал для проведения учебно-тренировочных занятий по борьбе рассчитан на пропускную способность 28 чел./смену по наибольшему из показателей. Зал оснащен необходимым оборудованием для тренировок, борцовскими коврами. При зале имеются раздевалки с душевыми и санузлами, тренерская, инвентарная. Высота зала составляет 4 м.

Тренажерный зал оснащен силовыми тренажерами и тренажерами для кардионагрузок. Имеются раздевалки с санузлами и душевыми. Пропускная способность зала составляет 10 чел./смену.

Общественный блок, в который входят помещения мини-ЦОНа, клуба по интересам, библиотеки, помещений для кратковременного пребывания детей рассредоточен по двум этажам здания.

Мини-центр по обслуживанию населения расположен на первом этаже в непосредственной близости к основному входу в здание. Так же, имеется вход непосредственно с улицы. Планировка центра выполнена по заданию Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Астана. Центр рассчитан на обслуживание населения прилегающего района. Так же, при центре предусмотрено почтовое отделение на 2 окна.

Клуб по интересам для пожилых людей так же расположен на первом этаже вблизи от другого входа в здание. Помещение оборудовано кухонным гарнитуром, мягкой мебелью, модульными столами и стульями, а также видеопроектором со сворачивающимся экраном, для живого общения в кругу друзей и знакомых, для проведения лекций, курсов по различным ремеслам, творчеству, изучению языков и пр.

Библиотека на 5 тыс. томов расположена на втором этаже, с читальным залом рассчитанным на 8 мест, оснащена видеопроектором со сворачивающимся экраном для проведения презентаций, семинаров и лекций.

Также, на втором этаже расположены комната для временного пребывания детей, комната для настольных игр, медицинский пункт. Комнаты оснащены игровым оборудованием, модульными столами, диванами для отдыха и предназначены для кратковременного присмотра за детьми посетителей комплекса.

Административный блок включает пункт полиции и административные помещения комплекса.

Пункт полиции расположен на первом этаже. Имеет самостоятельный вход, рабочие кабинеты участковых инспекторов, комнату для задержанных, санузел. Планировка согласована с Местной полицейской службой ДВД г. Астана.

В административный блок непосредственно ФОК входят помещения директора, бухгалтера, персонала, администратора, комната совещаний.

В Физкультурно-оздоровительном комплексе предусмотрено необходимое количество санитарных и технических помещений. Вертикальная коммуникация осуществляется по лестницам и с помощью лифта. Предусмотрены рекреационные холлы с местами для отдыха. На втором этаже здания есть буфет на 35 посадочных мест и кафе-бар на 4 посадочных места для посетителей и сотрудников комплекса.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (МГН). Крыльца оборудованы пандусами. Лифт отвечает требованиям для транспортировки МГН. Предусмотрены санузлы для инвалидов на первом и втором этажах комплекса. В универсальном спортивном зале предусмотрены места для зрителей на инвалидных колясках. Уложены тактильные плитки в основные помещения комплекса.

Режим работы комплекса - двухсменный. Максимальное количество посещений в смену - 260 человек. Общее количество сотрудников комплекса - 36 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проект физкультурно-оздоровительного комплекса представляет собой прямоугольное в плане здание размером 45,0х48,0 м, состоящее из двух прямоугольных обьемов разной высоты, смещенных друг от друга. В большом обьеме размещается универсальный спортивный зал рамером 18х30 м, раздевалки, гардеробные и вспомогательные помещения, клуб по интересам для пожилых людей, медпункт и отделение полиции. В меньшем обьеме размещается помещения для занятий борьбой и боксом, раздевалки и другие подсобные помещения, а также помещение ЦОНа и технические помещения.Функциональная связь всех помещений осуществляется за счет атриумного пространства, выполняющего роль вестибюля, зоны ожидания и зоны отдыха.

На втором этаже размещаются библиотека, помещения для кратковременного пребывания детей, буфет с барной стойкой, административные и бытовые помещения для персонала. Связь между этажами осуществляется по двум закрытым лестницам типа Л-2.

Для маломобильных групп населения предусмотрен беспрепятственный доступ на первый этаж и лифт на второй этаж, санузлы, парковочные места. Для людей со слабым зрением уложены тактильные плитки в основные помещения комплекса.

Высота универсального зала до низа ферм - 8,0 м. Высота помещения для занятий борьбой и боксом до низанесущих балок - 4,2 м.

Наружная отделка

Стены - трехслойные сэндвич-панели с гладкой текстурой.

Витражи - алюминиевые с тройным остеклением ГОСТ 21519-2003.

Двери - металлические ГОСТ 31173-2003, из ПВХ ГОСТ 30970-2014, деревянные ГОСТ 6629-88.

Кровля - трехслойные сэндвич-панели с гладкой текстурой.

Отделка цоколя - гранит.

Внутренняя отделка

Потолок - реечный алюминиевый навесной потолок, гипсокартонный навесной потолок «KNAUF», навесной потолок «Armstrong».

Стены - керамическая плитка, обшивка ГКЛ, сухая гипсовая штукатурная смесь, окраска водоэмульсионным составом.

Покрытие пола - керамогранит, керамическая плитка ГОСТ 6787-2001, спортивное резиновое покрытие, линолеум на теплоизолирующей основе.

Технико-экономические показатели

Общая площадь земельного участка - 1,1505 га.

Общая площадь здания - 2654,8 м^2.

Полезная площадь - 2513,8 м^2.

Расчетная площадь - 2271,2 м^2.

Площадь застройки - 2060,2 м^2.

Строительный объем - 19190,9 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - IIIа.

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Конструктивная схема проектируемого здания: металлический каркас, основные несущие конструкции образуются системой металлических колонн, горизонтальных дисков-перекрытий и металлических ферм, и балок.

Фундаменты - монолитные столбчатые и ленточные ростверки на свайном основании из бетона класса В25, W6, по морозостойкости - F75, на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 и арматуры А500С. Сваи забивные железобетонные квадратного сечения 300х300 мм по ГОСТ 19804-2012 (марки С8-30) из бетона В20 (марки водонепроницаемости W6 и марки по морозостойкости - F75). Основанием под фундаменты служат дресвяно-щебенистые грунты.

Лифтовая шахта - монолитная, железобетонная толщиной 200 мм из бетона В25, W4. F50.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Колонны - металлические, выполнены из листов стальных ГОСТ 19903-2015, труб квадратных ГОСТ 8639-82.

Связи колонн - металлические, выполнены из листов стальных ГОСТ 19903-2015, профиля ГОСТ 30245-2012.

Фермы - металлические, приняты из уголков металлических ГОСТ 8509-93, листов стальных ГОСТ 19903-2015.

Балки покрытия - металлические, выполнены из двутавров стальных СТО АСЧМ 20-93.

Связи покрытия - металлические, выполнены из уголков стальных ГОСТ 8509-93, листов стальных ГОСТ 19903-2015.

Прогоны - металлические, выполнены из швеллеров стальных ГОСТ 8240-97, уголков стальных равнополочных ГОСТ 8509-93

Перекрытия - монолитные железобетонные по несъёмной опалубке из профлиста толщиной 160 мм, бетон В25.

Наружные стены - навесные трехслойные, энергоэфективные сэндвич панели двух типов с окраской. Первый тип - архитектурные стеновые панели с трапецивидной фасадной поверхностью Kingspan Prestige.Толщина гибридного утеплителя QuadCore - 100 мм. Второй тип - архитектурные стеновые панели с микроволновой поверхностью Kingspan Microlambri. Толщина гибридного утеплителя QuadCore - 100 мм.

Кровля - совмещенная с внутренним организованным водостоком из кровельных трехслойных сэндвич панелей Kingspan Europanel для плоской кровли с заводским мембранным ПВХ покрытием. На кровле здания предусмотрена установка солнечных электрических панелей, а также солнечные гелиоустаноки для горячего водоснабжения. Для обслуживания кровли, солнечных электрических и нагревательных гелеопанелей предусмотрены два выхода на кровлю через лестничные клетки и металлическим стремянкам.

Внутренние стены лестничных клеток выполнены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 мм, а также перегородки в помещениях с влажным режимом работы, в санузлах, тамбурах толщиной - 120 мм.

Противопожарные стены спортивных залов - из пустотелых бетонных камней СКЦ-1, марка на прочность -100, плотностью 1650 кг/м^3, морозостойкостью Мрз 50 размером 190х188х390 мм, произведенных по вибропрессованной технологии на цементно-песчаном растворе М150.

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Каналы - выполнены из бетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78, плиты - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.2-40.

Дренажные колодцы - выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Смотровые колодцы

Фундаменты - из бетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78.

Кольца стеновое, опорное - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14.

Неподвижные опоры - монолитные железобетонные из бетона класса В25 F100 W6, армированные арматурными стержнями ГОСТ 34028-2016.

Защита строительных конструкций

Антикоррозийные мероприятия выполнены согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Фундамент и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Индивидуальный тепловой пункт

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-1.

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 31,2°С.

Температура воды в системе отопления и теплоснабжения вентиляции (после теплообменников) 80-60°С.

Присоединение систем отопления и вентиляции разработано в разделе ТМ проекта по независимой схеме.

Приготовление горячей воды для нужд здания предусмотрено по двухступенчатой последовательной схеме.

В ИТП запроектированы блоки заводского изготовления ООО «Производственный комплекс РАЦИОНАЛ».

Для поддержания постоянного перепада давления в системах запроектирован регулятор постоянства перепада давления.

Предусмотрена погодная коррекция температуры теплоносителя, поступающего в системы вентиляции и отопления, при помощи электронного регулятора. Исполнительным органом для систем вентиляции, горячего водоснабжения и отопления служат клапаны, регулирующие с электроприводами редукторными.

Учет тепловой энергии, поступающей на теплоснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса, производится системой учета тепловой энергии с электромагнитными расходомерами, с устройством сбора и дистанционной передачи данных.

Для создания необходимого статического давления, для принятия излишков воды при температурном расширении, в системах вентиляции и отопления предназначены напорные расширительные баки Reflex.

Подпитка внутренних систем отопления и вентиляции производится в автоматическом режиме, по сигналу прессостата (реле давления), устанавливаемого на обратном трубопроводе внутренней системы, сетевой водой из обратного трубопровода котельной.

Трубопроводы узла управления приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Изоляция трубопроводов, арматуры и тепломеханического оборудования узла управления предусмотрена матами, теплоизоляционными фольгированными марки М25Ф URSA, толщиной 50 мм.

Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозионным покрытием - масляной краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021.

Система солнечных коллекторов

Система солнечных коллекторов рассчитана для обеспечения нужд горячего водоснабжения. На кровле размещены 12 рядов по 8 солнечных коллекторов марки Logasol SKN 4.0-S V2 производства Bosch.

Для предотвращения замерзания теплоносителя в отопительный период, система разделена на два контура. Теплоноситель в наружном контуре - смесь пропиленгликоля и воды в соотношении 45:55. Во внутреннем контуре системы солнечных коллекторов применяется в качестве теплоносителя вода с параметрами 90-70°С.

Для аккумуляции тепла предусмотрены 4 бака - накопителя Logalux SPSX 3000 л.

Автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системе солнечных коллекторов осуществляется модулями управления Logasol SC300, исполнительные органы автоматики - модули Logasol MS200.

Для создания необходимого статического давления, для принятия излишков воды при температурном расширении, в системе солнечных коллекторов предусмотрены напорные расширительные баки Reflex.

Трубопроводы системы солнечных коллекторов приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Изоляция трубопроводов, арматуры и тепломеханической системы солнечных коллекторов предусмотрена трубчатой изоляцией марки ST-ТВ K-FLEX, толщиной 19 мм.

Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозионным покрытием - масляной краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021.

Тепловые сети

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №594-11 от 30 января 2019 года, выданных АО «Астана - Теплотранзит» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения - городская ТЭЦ-1. Параметры теплоносителя 130-70°С. Согласно технических условий присоединение возможно к существующему трубопроводу 2Ду200/150/100/80 мм распределительных сетей района, который необходимо увеличить с 2Ду 200 мм на участке от стыковки с теплотрассой 2Ду 200 мм до ответвления на объект по ул. Өндіріс, 88, с 2Ду 100 мм от стыковки с теплотрассой 2Ду 100 мм до ответвления на собственный объект. Проектом предусмотрено усиление теплотрассы 2Ду150 на 2Ду200 мм на участке от стыковки с теплотрассой 2Ду 200 мм до ответвления на объект по ул. Өндіріс, 88 и строительство новой теплотрассы 2Ду80 от проектируемого УТЗ до тепловых узлов в здании ФОК, согласно раздела ТС проекта детальной планировки и поперечного профиля шоссе Өндіріс. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена надземным и подземным способом, бесканальная в ППУ - изоляции с полиэтиленовой оболочкой, в насыпных грунтах - с искусственным основанием, в местах проезда автотранспорта - в каналах из блоков ФБС, в местах проезда по территории ФОК - по разгрузочными плитами.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20- для диаметров 200 мм , 150 мм, 80 мм термически обработанные гр. «В» по ГОСТ10704-91 в ППУ - изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Протяженность сети: всего 1320 м,

в том числе: ППУ-ОЦ - 219х6,0/315 - 70,0 м, ППУ-ОЦ - 159х4,5/250 - 5,0 м;

ППУ-ПЭ-219х6,0/355 - 455,0 м.; 159х4,5/180 - 5,0 м, 89х3,5/180 - 785,0 м.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК - IV.

Укладка труб должна производиться в траншее на предварительно утрамбованное основание из песка, в канале и местах засыпки грунта на песчаное основание толщиной 300 мм. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы, П- образными, стартовыми компенсаторами. Для восприятия перемещений в

узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя, предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя, насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом ассмашинами.

Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12 м. Длина неизолированных участков труб для диаметров до 219 мм включительно - 150 мм, для диаметра 416 мм и более - 210 мм. Для изоляции стыков труб и фасонных изделий диаметром до 219 мм включительно применены муфты длиной 500 мм, диаметр 530 мм и более - длина 700 мм.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №594-11 от 30 января 2019 года, выданных АО «Астана - Теплотранзит» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Отопление

Источник теплоснабжения - тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

Из условий долгосрочного срока службы металлополимерных труб, температура во внутреннем контуре системы отопления принята - вода с параметрами 80-60°С.

Система отопления помещений принята с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов, по фасадная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Радиаторы системы отопления приняты медно-алюминиевые водяные отопительные конвекторы, встраиваемые в пол с принудительной конвекцией серии «GOLFSTREAM» гольфстрим производства ИЗОТЕРМ isoterm и стальные панельные радиаторы РСПО-22, высотой 500 мм Sole, с установленными запорными кранами на обратном трубопроводе и автоматическими термостатическими клапанами «Danfoss» на подающем трубопроводе у отопительного прибора. Радиаторы устанавливаются открыто без ниш.

Подающие и обратные трубопроводы прокладываются в конструкции пола. Все трубопроводы отопления покрываются трубчатой теплоизоляцией K-Flex ST/SK, толщиной 9 мм.

Все трубопроводы поэтажной разводки приняты металлополимерные производства Chevron.

Скрытая прокладка трубопроводов осуществляется в конструкции пола и прокладкой в гофротрубе.

Регулирование расхода теплоносителя в горизонтальных ветвях осуществляется с помощью автоматических регуляторов перепада давления «Danfoss», установленными на трубопроводах каждого кольца отопления.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка ручных воздушных клапанов в верхних точках систем. Опорожнение системы отопления предусмотрено через шаровые краны, установленные в нижних точках системы. Горизонтальные участки магистральных трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону теплового пункта.

Магистральные трубопроводы систем отопления выполняются из стальных водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75* диаметром 50 мм и менее. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской

БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Герметичность системы обеспечивается соединением фитингами, места соединений, арматура и концевые участки труб должны иметь опоры. В местах прохода труб через стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанных с планировкой здания и принятой трассировкой.

Вентиляция

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса оборудовано системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Для создания комфортных условий предусмотрено кондиционирование воздуха: в холодный период года - подогрев наружного воздуха до параметров рабочей зоны, в теплый период года - охлаждение, для создания комфортных условий пребывания людей.

В качестве воздухораспределительных устройств в помещении «Универсального спортивного зала» приняты диффузоры вихревые ДКВ «Арктос», с поворотными лопатками предназначены для подачи воздуха компактными и коническими вертикальными, веерными горизонтальными струями в изотермическом и неизотермическом режимах (нагрева и охлаждения) из верхней зоны помещений высотой от 4 м системами вентиляции и кондиционирования. Регулирование формы струи осуществляется встроенными электроприводами в ДКВ и установленным позиционером РА для управления клапанами.

В помещениях «Тренажерный зал» и «Зал для занятий борьбой» приняты диффузоры вихревые ДКВ «Арктос» без электропривода для ручной регулировки потока.

В остальных помещениях приняты решетки вентиляционные с регулируемым потоком типа SR с изменяемой площадью струи РОВЕН.

Установки приточно-вытяжные и приточные приняты «SWEGON» с выносными секциями воздухонагревателя водяного и секциями прямого испарения (фреон) в комплекте с насосом, трех ходовым вентилем и КИПиА. Класс энергоэффективности А+.

Вытяжные вентиляторы канальные производства «РОВЕН», подключенными с применением регулятора скорости.

Холодоснабжение

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса оборудовано системами охлаждения внутреннего воздуха. Для создания допустимых условий предусмотрено кондиционирование воздуха третьего класса. Погашение теплоизбытков происходит за счет охлаждения приточного воздуха до оптимальной температуры. Тепловыделения которые не могут быть погашены за счет охлажденного приточного воздуха, ассимилируются за счет установки VRV-систем «DAIKIN».

Теплоснабжение

Теплоснабжение приточных установок осуществляется от теплового пункта.

Температура во внутреннем контуре системы теплоснабжения принята - вода с параметрами 80-60°С.

Наружные сети водопровода и канализации

На площадке объекта предусмотрены сети:

объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

бытовой канализации;

ливневой канализации;

поливочного водопровода.

Водоснабжение здания запроектировано от проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 100 мм.

Наружное пожаротушение двухэтажного здания объемом 19,0 тыс кубов принято в соответствие техническому регламенту с расчетным расходом 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 110х6,6 и 315х18,7 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в существующий колодец канализации диаметром 300 мм перед КНС №19.

Ливневая сеть собирает стоки от выпусков здания и дождеприемных колодцев и направляет их в локальные очистные сооружения комплектной поставки, а затем в накопитель емкостью 25 кубов.

Трубопроводы на сетях канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 200 - 300 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Участки сетей канализации, проложенные выше нормативной глубины, предусмотрены с утеплением.

Поливочный водопровод на территории объекта предусмотрен из накопителя с очищенными ливневыми стоками при помощи погружного насоса с подачей 4,0 м3/час, напором 25,0 м через спринклерные оросители. Сеть поливочного водопровода запроектирована из полипропиленовых напорных труб диаметром 63х10,5-25х4,2 мм по ГОСТ 32415-2013.

Предусмотрена разбивка на ремонтные участки, опорожнение на зимний период.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для участков сетей с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрено водопонижение. Участки, проложенные выше нормативной глубине, подлежат утеплению.

Протяженность сетей:

водоснабжения - 1704,0 м;

поливочный водопровод - 799,0 м;

бытовой канализации - 511,0 м;

ливневой канализации - 206,0 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование, технических условий №3-6/2421 от 04.12.2019 г. ГКП «Астана су арнасы» на водоснабжение и канализацию, техусловий № 509-14-08/4981 от 04.04.2019 г. ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан» на ливневую канализацию.

Согласно техусловий подключение сетей водоснабжения запроектировано кольцеванием от врезок в одноименные сети диаметром 200 и 300 мм по ул. Акбидай, Ондирис с переподключением в сеть всех существующих врезок. Гарантийный напор в сети водоснабжения составляет 10 м.

Сброс бытовых стоков предусмотрен в существующий колодец перед КНС № 29 по ш. Ондирис.

Сбор ливневых стоков предусмотрен в локальные очистные сооружения.

В здании запроектированы системы:

объединенный хозпитьевой и противопожарный водопровод В1,
горячий водопровод Т3, Т4,
бытовая канализация К1;
внутренний водосток К2.

Запроектирован ввод водопровода диаметром 100 мм в помещение насосной станции. Предусмотрено устройство общего водомерного узла со счетчиком диаметром 65 мм с радиомодулем.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение в одну струю производительностью 3,3 л/с.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями, количество пожарных кранов - 9.

Для повышения давления на вводе предусмотрена насосная установка с подачей 26,8 м3/ч, напором 15,32 м, (2 рабочих, 1 резервный) в комплекте с мембранным баком.

Ввод запроектирован из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001, магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб.

Таблица №3

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м^3/сут	м^3/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	10,0/25,32	52,58	14,92	5,97
Горячее водоснабжение Т3 из В1		30,86	8,67	3,46
Бытовая канализация К1		52,46	14,92	5,97
Водосток К2		-	-	12,36

Горячее водоснабжение принято от водонагревателя, установленного в тепловом узле.

Для учета общих расходов горячей воды предусмотрены водомеры на трубопроводах горячей и циркуляционной воды. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам, обеспечена циркуляционным насосом. Магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из полиэтиленовых труб.

Магистральные трубопроводы и стояки систем холодного и горячего водоснабжения изолируются трубчатой изоляцией. Антикоррозионная защита стальных труб - эмалевой краской за два раза.

В душевых предусмотрены полотенцесушители.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов. На сети предусмотрены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,5 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации приняты диаметром 50-100 мм из безнапорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен закрытой сетью с выпуском стоков в проектируемую сеть ливневой канализации. Воронки предусмотрены с электроподогревом.

Внутренние водостоки запроектированы из полиэтиленовых напорных труб диаметром по ГОСТ 18599-2001.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5-Б-34/131-459 от 28 марта 2019 года, выданных АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Наружные сети электроснабжения 10кВ

Напряжение сети - 10кВ.

Установленная мощность - 256кВт.

Категория электроснабжения - II.

Общая протяженность КЛ-10кВ - 0,634 км.

Общая протяженность ВЛ-10кВ - 0,015 км.

Источник электроснабжения - ПС 110/10кВ «Арман», ПС 110/27/10 «Астана-тяга».

Точка подключения - опора ВЛ-10кВ «РП-9-ТП-2172».

Проектом предусмотрено: электроснабжение проектируемой ТП-10/0,4кВ 1х400кВА II категории электроснабжения, выполнено проводом АС120/19 через УОК с установкой железобетонной опоры УА10-1 и высоковольтной ячейки ЯКНО далее силовым кабелем с бумажной пропитанной изоляцией марки АСБ сечением 3х120 мм² на напряжение 10кВ. Так же предусмотрено переустройство существующей ВЛ-10кВ силовым кабелем с бумажной пропитанной изоляцией марки АСБ сечением 3х185 мм² на напряжение 10кВ. Прокладка кабеля производится в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Кабель в траншее защищается красным кирпичом. Глубина прокладки кабеля минус 0,7 м от планировочной отметки; минус 1 м при пересечении дорог. Переходы КЛ под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищается полиэтиленовой трубой диаметром 110 мм. В помещениях ТП применены соединительные и концевые муфты «Райхем». Предусмотрена замена существующей деревянной опоры ВЛ-10кВ на железобетонную опору А10-1.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Протяженность КЛ-0,4кВ - 0,572 км.

Проектом предусмотрено электроснабжение ВРУ и дренажного насоса силовыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена. Прокладка кабеля производится в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли минус 0,7 м, при пересечении проезжей части - не менее 1 м. Переходы КЛ под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищается полиэтиленовой трубой диаметром 110 мм.

В помещениях ТП электрощитовой применены концевые муфты «Райхем» и медные кабельные наконечники.

Наружное освещение

Напряжение сети - 380/220В.

Категория электроснабжения - III.

Установленная мощность - 1,72 кВт.

Протяженность линии уличного освещения - 0,454 км.

Уличное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками BNL 100W STR мощностью 100Вт. Светильник устанавливается на кронштейны ИВА-1, кронштейны устанавливаются на насадки Н-2. Опоры металлические фланцевые конические граненые высотой 10 м марки СТВ-10 горячего цинкования. Опоры устанавливаются на фундамент ЗФ-3 и крепятся болтами М24. Освещение бульварной части выполнено светильниками AURA 030W-V2-S1-D-YY. Опоры металлические фланцевые конические граненые высотой 4 м марки СТВ-4 горячего цинкования. Опоры устанавливаются на фундамент ЗФ-1 и крепятся болтами М14.

Для зарядки светильников предусмотрен кабель ПВС-3х1,5 мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (Iрн=6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Управление уличного освещения осуществляется от проектируемого ящика ЯУОН-9602-3474-25А автоматического управления наружным освещением. Ящик управления освещением предназначен для автоматического и ручного управления осветительными сетями с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДНаТ и др.). Ящик управления освещением обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фото-датчика при достижении заданного уровня освещенности, а также ручное включение и отключение осветительной установки. Ящик управления освещением состоит из двух частей: ящика из листовой стали настенного защищенного исполнения с передней дверью и выносной фото-головки. Выносная фото-головка устанавливается на верхнюю часть ящика.

Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АПвБбШп-1кВ сечением 5х6 мм². Кабель бронированный с изоляцией из СПЭ. Максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 0,3%. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов SL9.21. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли минус 0,7 м, при пересечении проезжей части - не менее 1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищается полиэтиленовой трубой диаметром 110 мм.

Трансформаторная подстанция КТП

Номинальная мощность силового трансформатора - 400кВА.

Напряжение РУ ВН - 10кВ.

Напряжение РУ НН - 0,4кВ.

Частота переменного тока - 50Гц.

Номинальный ток РУ ВН - 630А.

Номинальный ток РУ НН - 2500А.

На напряжении 10кВ принята одинарная система сборных шин, к которой может быть присоединено до двух линий и один силовой трансформатор мощностью 400кВА.

На напряжении 0,4кВ принята одинарная система сборных шин. Питание секции шин осуществляется от силового трансформатора и ДГУ, подключенных к щиту 0,4кВ

через автоматический выключатель. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 400кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трех фазном коротком замыкании.

В КТП-1х400кВА предусмотрен учет электроэнергии на вводах и отходящих линиях. На вводах и отходящих линиях приняты счетчики СА4У-Э721 ТХ PLC IP РП RS «Дала» с возможностью передачи информации от счетчиков по системе АСКУЭ. Проводка цифрового интерфейса выполнена кабелем «витая пара» сечением не менее 0,22 мм^2. Приборы учета электроэнергии объединены в локальную сеть проводкой цифрового интерфейса по схеме «общая шина». Подключение проводки цифрового интерфейса к приборам учета электроэнергии и теле-коммуникационному оборудованию выполняется согласно инструкции по эксплуатации прибора учета электроэнергии.

Питание сети электроосвещения и обогрева КТП-1х400кВА 10/0,4кВ принято от ящика собственных нужд, установленного в помещении РУ-0,4кВ. Схемы вторичных цепей комплектуются заводом поставщиком в комплекте с оборудованием.

В РУ-10кВ, РУ-0,4кВ предусмотрен технологический обогрев с помощью электропечей, включение печей автоматическое при температуре внутри помещения ниже (плюс 5°С).

Помещение КТП одноэтажное, отдельно стоящее, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ-10кВ, силовой трансформатор мощностью 400кВА, ДГУ и РУ-0,4кВ. Соединение трансформатора с щитом 0,4кВ осуществляется плоскими шинами, с РУ-10кВ кабелем АПвВнг-10-3х95 мм^2.

РУ-0,4кВ комплектуется распределительными панелями. В помещении РУ-0,4кВ располагается ящик управления обогревом. Вводы линий 10кВ и выводы 0,4кВ предусмотрены кабельные.

Заземление и заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 10 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4Ом в любое время года. В качестве заземляющего устройства использовано искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4 мм) вокруг здания. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая 63х63х6 мм). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлическая арматура каркаса КТП имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует п.1014 ПУЭ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-103-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации, видеонаблюдения, оповещения, СКД, лифта - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение здания выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ), установленного в электрощитовой. Питание к ВРУ подводится от КТП-10/0,4кВ двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Электропитание потребителей 1 категории надежности электроснабжения дополнительно предусмотрено от источников бесперебойного питания (ИБП) со встроенными аккумуляторными батареями, а также дизель-генератора.

Расчетная нагрузка на вводе ВРУ, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-103-2013.

Высота установки щитков 1,5 м (низ щитка) от уровня пола.

Высота установки штепсельных розеток принята - 0,3 м от уровня пола, кроме указанных высот в проекте.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах, скрыто по стенам, открыто в ПВХ-трубах в технических помещениях.

Электроосвещение

Для освещения здания предусмотрена система рабочего освещения, аварийного (эвакуационного), ремонтного освещения. Аварийное освещение безопасности выполняется, водомерном узле, электрощитовой, венткамере. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола.

Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах, скрыто по стенам, потолку здания и открыто в ПВХ-трубах в технических помещениях.

Проектом предусмотрено освещение фасадов, которое выполнено от щита освещения фасадов (ЩОФ). Питание ЩОФ осуществляется от ВРУ через ящик управления наружным освещением типа ЯУО 9601.

В качестве источников света, применяются светодиодная лента 4 Вт/м, питанием 220В.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м из стальной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания. Молниеотводы крепятся фасадными держателями. Токоотводы располагаются по периметру здания, не реже, чем раз в 25 м.

Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,6 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,6 м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3 м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Таблица №4

Основные электротехнические показатели

Наименование	Единица измерения	Количество		Примечание
		ВЩ-1	ВЩ-2	
Категория электроснабжения		II	I	
Напряжение сети	В	380/220	380/20	
Установленная мощность в аварийном режиме	кВт	264,8	17,7	
Расчетная мощность в аварийном режиме	кВт	194,6	17,7	
Коэффициент мощности	cosф	0,94	0,79	
Потеря напряжения	%	‹2%	‹2%	
Ввод 1 - рабочий (Рр)	кВт	90,1	от ВЩ-1	
Ввод 2 - рабочий (Рр)	кВт	122,2	от ВЩ-1	
Ввод 3 - резервный от ДГУ (Рр)	-	-	17,7	

Фотоэлектрическая станция (ФЭС)

Станция ФЭС генерирует электроэнергию преобразуя солнечную радиацию посредством солнечных фотоэлектрических модулей типа JAP60S01-270/SC каждый с пиковой мощностью 270 Вт. Общее количество солнечных модулей составляет 110 шт. Солнечные панели устанавливаются сверху на металлоконструкции, расположенные на кровле объекта. На каждую конструкцию устанавливается 22 солнечных панели вертикально в 2 ряда по 11 панелей. Тип установки панелей - вертикальный. Угол наклона солнечной панели - 45°, азимут - 0°. Солнечные панели подключаются последовательно, образуя замкнутый контур из 21 панели («группа») с максимальной пиковой мощностью 5670 Вт.

Вырабатываемая солнечными панелями электроэнергия преобразуется из постоянного в переменный ток частотой 50 Гц в сетевом инверторе типа Sunny Tripower Core 1 (STP 50-40) с максимальной выходной мощностью 50кВт, установленном в помещении ФЭС, и подключается ко внутренним сетям 0,4кВ ФОК.

Для соединения солнечных модулей с инверторами применен кабель, устойчивый к УФ-излучению, марки Olflex Solar XLS-R сечением 1х6 мм². Опуски кабелей с конструкции произведены по вертикальным стойкам в кабельных неперфорированных лотках 100х50 мм. Прокладка кабеля выполнена в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм с креплением труб к кровле скобами через каждые 0,5 м. Максимальная потеря напряжения в сетях постоянного и переменного тока не превышает 2,5%.

Наружные сети связи

Сеть телефонизации выполнена на основании Технических условий № 13351-2018-АТК от 13.12.2018 г, выданных Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций-филиал Акционерного общества «Казахтелеком».

Точка присоединения - АТС-32.

Предусмотрено строительство одно- двухотверстной телефонной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев типа ККС-1 (2 шт.), ККС-2 (1 шт.).

Выполнена прокладка по существующей кабельной канализации оптического кабеля ОК-96 от АТС-32 до ближайшего телефонного колодца и далее прокладка по проектируемой телефонной канализации оптического кабеля ОК-4 до проектируемого здания.

Проектируемая кабельная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, проложенных на глубине 0,7 м от поверхности земли, при пересечении проезжей части - 1 м.

Основные технические показатели:

протяженность кабеля ОК-96 - 11639 м;

протяженность кабеля ОК-4 - 195 м.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом выполняется привязка ранее разработанного рабочего проекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс в городе Астана, район Есиль, ж. м. Ильинка, в районе пересечения улиц С. Кожанулы и Жәменке, получившего положительное заключение государственной экспертизы № 06-0186/19 от 09.08.2019 года.

Согласно статьи 64-1, п.5 Закона РК № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.04.2019 г.), при повторном применении утвержденных индивидуальных проектов строительства, по которым ранее были выданы положительные заключения отраслевых и комплексной вневедомственной экспертиз, повторные отраслевые экспертизы не проводятся, но в части привязки этих проектов к конкретной местности и условиям проходят комплексную вневедомственную экспертизу.

Структурированная кабельная система (СКС)

Структурированная кабельная система (СКС) представляет собой иерархическую систему, состоящую из набора медных кабелей, коммутационных панелей, шнуров для коммутации, телекоммуникационных розеток и вспомогательного оборудования.

СКС предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВП) и учрежденческой телефонной станции (УАТС) на оборудованных рабочих местах с возможностью, при необходимости, проведения коммутации любого рабочего места с любой точкой системы. Прокладка кабельной продукции выполнена в запотолочном пространстве по лоткам, по стенам. Опуск кабеля с лотков до рабочего места выполнен в гофрированной трубе.

Рабочее место оборудовано 2-мя розетками RJ 45 (интернет телефон), и силовыми розетками. Каждая розетка RJ 45 соединена соответствующей витой парой с коммутационной панелью в коммутационном шкафу расположенным в кроссовой.

СКС реализуется на медном кабеле типа «витая пара» UTP6.

Общее количество рабочих мест - 35 шт.

Wi-Fi точки - 11 шт.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

СКУД предназначена для обеспечения контроля и управления доступом на подконтрольную территорию и отдельные помещения объекта в целях обеспечения безопасности.

Система построена с использованием основных элементов интегрированной системы технической безопасности (ОРИОН НВП Болид). Контроллеры доступа С2000-2 предназначены для управления доступом через одну или две точки доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов, проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорными устройствами (электромагнитными замками турникетом). Контроллеры подключены через двухпроводную магистраль RS-485 и преобразователь интерфейса к ПК «ОРИОН».

Доступ сотрудников через служебный вход здания организован с помощью турникета с контролем прохода в двух направлениях. Пульт от турникета установлен на

столе ресепшен. Турникет оборудован преграждающими планками «Антипаника» и двумя считывателями (на вход и выход).

Управление процессом допуска и запрета допуска в контролируемых точках осуществляется с помощью компьютера, входящего в состав автоматизированного рабочего места (АРМ) «ОРИОН».

В качестве технических средств обнаружения проникновения в защищаемые помещения используется извещатели магнитоконтактные.

Все приборы размещаются в местах недоступных для посторонних лиц и удобных для обслуживания. АРМ на базе ПК «ОРИОН» установлено в помещении охраны с соответствующим программным обеспечением для создания базы данных по персоналу.

Защитное заземление (зануление) выполняется в соответствии с "Правилами устройства электроустановок РК от 20 марта 2015 года №230" и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации (ОС) предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в помещения и тревожной сигнализации. ОС обеспечивает обнаружение и фиксирование фактов открывания дверей, разбития стекол, передвижения нарушителей в выделенных зонах и помещениях, сданных под охрану.

Постановка под охрану и снятие с охраны возможна как отдельных помещений, так и групп помещений (в зависимости от категории и функционального назначения).

Система охранной сигнализации, строится на контроллерах двухпроводной линии С2000-КДЛ.

Для реализации построения ОС использованы следующие технические средства:

пульт контроля и управления (ПКУ) С2000М;

контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;

охранный объемный потолочный и акустический адресный извещатель;

охранный объёмный потолочный оптико-электронный адресный извещатель;

адресная тревожная кнопка;

извещатель охранный магнитоконтактный адресный;

источники бесперебойного питания.

Для блокировки дверей «на открывание» применены магнитоконтактные извещатели. Для блокировки разбития окон, применен охранный объемный потолочный и акустический адресный извещатель. Для блокировки объемов помещений использованы охранные объемные потолочные оптико-электронные адресные извещатели.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем с медными жилами в оболочке не поддерживающая горение. Прокладка кабеля выполнена в кабельных лотках и гофрированных трубах.

Видеонаблюдение

В проектном решении выбрано оборудование IP видеонаблюдения «HIKVISION».

Система видеонаблюдения предназначена для круглосуточного, непрерывного визуального контроля над обстановкой в охраняемых зонах, обеспечения цифровой видеозаписи событий в наблюдаемых зонах.

Центральное оборудование системы видеонаблюдения монтируется в существующий шкаф 42U системы СКС и установлено в кроссовом помещении на первом этаже.

Видеопоток от видеокамер передаётся в коммутационный шкаф по кабелю UTP на видеорегистратор по локальной сети. Питание внутренних видеокамер осуществляется по витой паре (PoE).

На объекте установлены IP видеокамеры внутреннего и уличного исполнения.

Прокладка кабельных линий выполнена в гофрированных трубах с креплением их к конструктивным элементам стен и потолков с помощью держателей и дюбелей.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РК.

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации.

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке установлены автоматические пожарные извещатели дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется ППКОП типа «FPA-5000» «BOSCH». Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Станция пожарной сигнализации устанавлена в помещении кроссовой, а выносная панель в помещении охраны с круглосуточным нахождением людей.

Согласно СН РК 2.02-11-2002, по классификации системы оповещения здание относится к третьему типу.

Система речевого оповещения является цифровой и строится на базе модульных компонентов и звуковых оповещателей фирмы Bosch. Главным элементом системы является контроллер PVA-4CR12. Данный модуль осуществляет:

контроль и управление всеми входными/выходными устройствами, усилителями мощности, зонами оповещеня;

хранение и выдачу тревожных сигналов, гонгов, предварительно записанных речевых сообщений.

В качестве устройств, усиливающих сигналы, используются усилители на 125 и 250 Вт.

Конструктивно модули системы и усилители мощности устанавливаются в 19” стойку.

Для трансляции голосовых объявлений, тревожных сообщений и т.д. в выбранные линии громкоговорителей используется базовая вызывная станция PRS-CSR, которая устанавливается в помещении охраны.

Для оповещения предусмотрены звуковые оповещатели навесного исполнения и встраиваемые в подвесной потолок мощностью 1,5Вт, 3Вт, 6Вт, 9Вт и 10Вт. Оповещатели навесного исполнения установлены на высоте не менее 2,3 м от уровня пола.

Линия пожарной сигнализации выполнена кабелем, не распространяющим горение с медными жилами, проложенная в пластиковом канале.

В качестве резервного источника питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение трех часов в режиме «Пожар».

Защитное заземление (зануление) приборов пожарной сигнализации и резервированных источников питания, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

Защитное заземление и зануление

Все металлические нетоковедущие части оборудования (шкафы связи, коробки связи) подлежат занулению нулевым защитным проводником сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Физкультурно-оздоровительный комплекс », в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638», разработана ИП «Табигат» А. Гладкова-Килкариди.

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются: источник 0001 - дымовая труба дизельгенератора высотой 3 метра диаметром 0,15 м, источник 0002 - резервуар хранения дизтоплива ДГУ; источник 6001-6003 автостоянки на 12 м/м, 23 м/м, 19 м/м (передвижные ненормируемые источники).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации приведены в таблице 5.

Таблица №5

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		апрель 2021 год-бессрочно		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Производство:001	0001	0.073244444	0.0688	0.073244444	0.0688	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Производство:001	0001	0.011902222	0.01118	0.011902222	0.01118	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Производство:001	0001	0.006222222	0.006	0.006222222	0.006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Производство:001	0001	0.009777778	0.009	0.009777778	0.009	2021

Окончание таблицы №5

1	2	3	4	5	6	7
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Производство:001	0002	0.00000391	0.000001786	0.00000391	0.000001786	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Производство:001	0001	0.064	0.06	0.064	0.06	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Производство:001	0001	0.000000116	0.00000011	0.000000116	0.00000011	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Производство:001	0001	0.001333333	0.0012	0.001333333	0.0012	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Производство:001	0001	0.032	0.03	0.032	0.03	2021
	0002	0.001392	0.000636	0.001392	0.000636	2021
Итого по организованным источникам:		0.199876026	0.186817896	0.199876026	0.186817896	
Всего по предприятию:		0.199876026	0.186817896	0.199876026	0.186817896	

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник 0001 - котел битумный, источник 0002 - дизельмолот, источник 0003 - компрессор, источник 6001- погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка пылящих материалов, статическое хранение; источник 6002 - земляные работы, источник 6003 - сварочные работы, медницкие работы, источник 6004 - сварка полиэтиленовых труб, источник 6005 - автотранспорт (передвижной ненормируемый источник), источник 6006 - покрасочные работы, источник 6007 - гидроизоляционные работы, источник 6008 - асфальтирование, источник 6009 - шлифовальные станки, фрезерные станки, дрели, отрезные станки.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства приведены в таблице 6.

Таблица №6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		март 2020 г-март 2021 г		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
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 (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Производство:001	0001	0.0064	0.000323	0.0064	0.000323	2020
	0002	0.057222222	0.1032	0.057222222	0.1032	2020
	0003	0.004577778	0.07912	0.004577778	0.07912	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Производство:001	0001	0.00104	0.0000525	0.00104	0.0000525	2020
	0002	0.009298611	0.01677	0.009298611	0.01677	2020
	0003	0.000743889	0.012857	0.000743889	0.012857	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Производство:001	0001	0.000591	0.0000298	0.000591	0.0000298	2020
	0002	0.004861111	0.009	0.004861111	0.009	2020
	0003	0.000388889	0.0069	0.000388889	0.0069	2020

Продолжение таблицы №6

1	2	3	4	5	6	7
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Производство:001	0001	0.0139	0.000702	0.0139	0.000702	2020
	0002	0.007638889	0.0135	0.007638889	0.0135	2020
	0003	0.000611111	0.01035	0.000611111	0.01035	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Производство:001	0001	0.03234	0.001632	0.03234	0.001632	2020
	0002	0.05	0.09	0.05	0.09	2020
	0003	0.004	0.069	0.004	0.069	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Производство:001	0002	0.00000009	0.000000165	0.00000009	0.000000165	2020
	0003	0.000000007	0.0000001265	0.000000007	0.0000001265	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Производство:001	0002	0.001041667	0.0018	0.001041667	0.0018	2020
	0003	0.000083333	0.00138	0.000083333	0.00138	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Производство:001	0002	0.025	0.045	0.025	0.045	2020
	0003	0.002	0.0345	0.002	0.0345	2020
Итого по организованным источникам:		0.221738598	0.4961165915	0.2206135	0.4929363	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Производство:001	6003	0.0458	0.03129383	0.0458	0.03129383	2020
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)						
Производство:001	6002	0.00185	0.0000564	0.00185	0.0000564	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Производство:001	6003	0.0046807	0.003607945	0.0046807	0.003607945	2020
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)						
Производство:001	6003	0.000000027	0.0000000115	0.000000027	0.0000000115	2020
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)						
Производство:001	6003	0.000794	0.0000247	0.000794	0.0000247	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Производство:001	6003	0.00001704	0.00000736	0.00001704	0.00000736	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Производство:001	6003	0.00003104	0.00001341	0.00003104	0.00001341	2020
(0207) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)						
Производство:001	6003	0.00000237	0.000001024	0.00000237	0.000001024	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Производство:001	6003	0.0116792	0.00810095	0.0116792	0.00810095	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Производство:001	6003	0.00189867	0.001316283	0.00189867	0.001316283	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Производство:001	6003	0.00467	0.0000274	0.00467	0.0000274	2020
	6004	0.00000792	0.000000855	0.00000792	0.000000855	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Производство:001	6003	0.000326	0.000001916	0.000326	0.000001916	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Производство:001	6003	0.000351	0.00000206	0.000351	0.00000206	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Производство:001	6006	4.9484	3.9298014	4.9484	3.9298014	2020

Окончание таблицы №6

1	2	3	4	5	6	7
(0621) Метилбензол (349)						
Производство:001	6006	2.15858	0.7882077	2.15858	0.7882077	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Производство:001	6004	0.00000343	0.0000003705	0.00000343	0.0000003705	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Производство:001	6006	0.67673	0.207844775	0.67673	0.207844775	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Производство:001	6006	0.45722	0.1459147	0.45722	0.1459147	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Производство:001	6006	0.18858	0.1009701	0.18858	0.1009701	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Производство:001	6006	1.41292	0.194242	1.41292	0.194242	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Производство:001	6006	1.80912	0.2449164	1.80912	0.2449164	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Производство:001	6006	1.867	1.59664	1.867	1.59664	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Производство:001	6006	2.17326	0.0667901	2.17326	0.0667901	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Производство:001	6006	0.737	0.02654	0.737	0.02654	2020
	6007	0.959665	0.1307719	0.959665	0.1307719	2020
	6008	0.02173	0.581	0.02173	0.581	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Производство:001	6006	2.64039	1.720449	2.64039	1.720449	2020
	6009	0.1208	0.110826	0.1208	0.110826	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Производство:001	6001	0.428	1.31	0.428	1.31	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Производство:001	6001	0.39931	0.29554152	0.39931	0.29554152	2020
	6002	1.3017	12.3645	1.3017	12.3645	2020
	6003	0.000351	0.00000206	0.000351	0.00000206	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Производство:001	6009	0.0164	0.01606	0.0164	0.01606	2020
Итого по неорганизованным		22.3892674	23.87547217	22.3892674	23.87547217	
источникам:						
Всего по предприятию:		22.61100599	24.371588762	22.61100599	24.371588762	

Анализ результатов расчета рассеивания

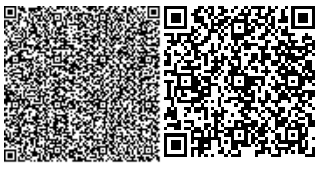
Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 76 метров в южном напрвлении, на расстоянии 102 метра в восточном направлении, на расстоянии 89 метров в северном направлении. Расчеты рассеивания выполняются программой УПРЗА «Эра» с учетом фонового состояния атмосферного воздуха согласно данных РГП «Казгидромет» письмо №13-09/1598 от 23 мая 2019 года на селитебной зоны.

Результаты расчета рассеивания на период строительства:

Азота (IV) диоксид - на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций/без учета фоновых концентраций - 1.19663(0.00105) вклад предпр.3.2 %;

Группа суммаций Азота (IV) диоксид и Сера диоксид - 1.2633(0.07717) вклад предпр.6.1 %;

На период эксплуатации:



Азота (IV) диоксид - на границе жилой зоны/санитарно-защитной зоны с учетом фоновых концентраций/без учета фоновых концентраций - 1.22983(0.05638) вклад предпр.4,6 %;

Группа суммаций Азота (IV) диоксид и Сера диоксид - на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций/без учета фоновых концентраций - 1.25251/0.05918, вклад предпр.4,7%;

Анализируя результаты расчета можно сделать вывод, что основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды вносят существующие фоновые концентрации города.

Водные ресурсы. Расстояние до ближайшего водного объекта р. Есиль 6,1 км. Водоохранные зоны и полосы на участке строительства отсутствуют.

Водоснабжение на период строительства привозное. Потребность в воде на период строительства: хозяйственно-бытовые нужды - 983,03 м^3/период, техническая вода - 4394,32 м^3/период. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в биотуалеты. Перед выездом с территории строительной площадки производится обязательное мытье колес автомашин с целью предотвращения запыленности воздуха. Для мойки автомашин предусматривается оборотное водоснабжение.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение с помощью централизованных городских сетей. Отвод дождевых стоков предусмотрен в дождеприемники с последующей подачей очистные сооружения, представленные резервуаром приемником с комбинированным песко-нефтеуловителем. Содержание загрязняющих веществ в очищенных стоках: взвешенные вещества - 3 мг/л, нефтепродукты - 0,05 мг/л. Очищенные дождевые стоки используются на технические нужды.

Почвы. Отходы производства и потребления. Перед началом проведения строительных работ на проектируемой территории снимается плодородный слой почвы толщиной 0,3 м, который затем складируется на площадке для последующего использования в благоустройстве и восстановлении ландшафта.

Образующиеся на период строительства и эксплуатации отходы производства и потребления подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов.

Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятия для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период строительства, приведены в таблице 7.

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	31,80279933		31,80279933
в т.ч. отходов производства	28,27676933		28,27676933
отходов потребления	3,52603		3,52603
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы, GO060	3,52603		3,52603

Окончание таблицы №7

1	2	3	4
Огарки сварочных электродов, GA090	0,03122		0,03122
Строительные отходы, GG170	23,24453776		23,24453776
Металлические отходы, GA090	0,0416712		0,0416712
Отходы изоляционных материалов, GH010	0,15933513		0,15933513
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,644518004		0,644518004
Отработанная тара от ЛКМ, AD070	0,59568724		0,59568724
Отходы асфальтовых	3,558		3,558
Осадок от мойки колес машин, AE 020	0,0018		0,0018
Красный уровень опасности			
Не образуется		-	-

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся на период эксплуатации, приведены в таблице 8.

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	28,891087166		28,891087166
в т.ч. отходов производства	1,546087166		1,546087166
отходов потребления	27,345		27,345
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы, GO060	2,7		2,7
Смет с территории комплекса, GG170	24,645		24,645
Отработанные светодиодные лампы, GE010	0,049056		0,049056
Пищевые отходы, GO060	0,972		0,972
Медицинские отходы класса А, GH010	0,438		0,438
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA 100	0,000231166		0,000231166
Отработанные аккумуляторы, AA 170	0,036		0,036
Осадок с очистных сооружений, AE 020	0,0508		0,0508
Красный уровень опасности			
Не образуется	-		-

Природоохранные мероприятия. Полив водой подъездных дорог в период строительства; устройство покрытия автодороги капитального типа; организация сбора, временного хранения и удаления отходов производства и потребления; организация производственного экологического контроля.

Растительный и животный мир. Проектируемый объект размещается на освоенной городской территории.

Согласно акта обследования зеленых насаждений письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» письмо №205-06-17/3305 от 05 сентября 2019 года зеленые насаждения на площадке строительства отсутствуют. Благоустройство предусмотрено посадкой вяза узколистого, сирени, бирючины обыкновенной, березой бородавчатой, разбивкой газона.

Дендроплан согласован ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

Риски. Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных ситуаций.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На участке запроектированы 4 открытые автостоянки на 77 машино-место, на которых предусмотрено 4 машино-места для маломобильных групп населения. Для подъезда к открытым автостоянкам запроектированы асфальтобетонные проезды. На участке запроектированы спортивная и детская площадки с резиновым покрытием тартан, предусмотрено игровое и спортивное оборудование. Озеленение решено устройством газона, посадки кустарников виде живой изгороди и деревьев.

В большом объеме размещается универсальный спортивный зал, предназначенный для проведения физкультурно-оздоровительных занятий, включая игры с мячом (волейбол, баскетбол, минифутбол, настольный теннис), раздевалки, гардеробные и вспомогательные помещения, клуб по интересам для пожилых людей, отделение полиции. В малом объеме размещаются помещения для занятий борьбой и боксом, раздевалки и другие подсобные помещения, а также помещение ЦОНа и технические помещения. Функциональная связь всех помещений осуществляется за счет атриумного пространства, выполняющего роль вестибюля, зоны ожидания и зоны отдыха. На втором этаже размещаются библиотека, помещения для кратковременного пребывания детей, буфет с барной стойкой, административные и бытовые помещения для персонала, медпункт. Для маломобильных групп населения предусмотрен беспрепятственный доступ на первый этаж и места на трибунах для инвалидов колясочников, лифт, санузлы, парковочные места. Для людей со слабым зрением уложены тактильные плитки в основные помещения комплекса

На кровле здания предусмотрена установка солнечных электрических панелей, а также солнечных гелиоустановок для горячего водоснабжения. Для обслуживания кровли, солнечных электрических и нагревательных гелиопанелей предусмотрены два выхода на кровлю через лестничные клетки и металлическим стремянкам. Спортивный зал для проведения учебно-тренировочных занятий по борьбе. Зал оснащен необходимым оборудованием для тренировок, борцовскими коврами. При зале имеются раздевалки с душевыми и санузлами, тренерская, инвентарная. Тренажерный зал оснащен силовыми тренажерами. Имеются раздевалки с санузлами и душевыми. Общественный блок, в который входят помещения мини-ЦОНа, клуба по интересам, библиотеки, помещений для кратковременного пребывания детей рассредоточен по двум этажам здания. Мини-центр

по обслуживанию населения расположен на первом этаже в непосредственной близости к основному входу в здание. Планировка центра выполнена по заданию Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Астана. Центр рассчитан обслуживание населения прилегающего района. Так же, при центре предусмотрено почтовое отделение на 2 окна. Клуб по интересам для пожилых людей так же расположен на первом этаже вблизи от другого входа в здание. Помещение оборудовано кухонным гарнитуром, мягкой мебелью, модульными столами и стульями, а также видеопроектором со сворачивающимся экраном, для живого общения в кругу друзей и знакомых, для проведения лекций, курсов по различным ремеслам, творчеству, изучению языков и пр. Библиотека расположена на втором этаже, с читальным залом рассчитанным на 8 мест, оснащена видеопроектором со сворачивающимся экраном для проведения презентаций, семинаров и лекций. Так же, на втором этаже расположены комната для временного пребывания детей, комната для настольных игр, медицинский пункт. Комнаты оснащены игровым оборудованием, модульными столами, диванами для отдыха и предназначены для кратковременного присмотра за детьми посетителей комплекса. Административный блок включает пункт полиции и административные помещения комплекса. Пункт полиции расположен на первом этаже. Имеет самостоятельный вход, рабочие кабинеты участковых инспекторов, комнату для задержанных, санузел. Планировка согласована с Местной полицейской службой ДВД. В административный блок непосредственно ФОК входят помещения директора, бухгалтера, персонала, администратора, комната совещаний. Предусмотрены рекреационные холлы с местами для отдыха. На втором этаже здания есть буфет на 35 посадочных мест и кафе-бар на 4 посадочных места для посетителей и сотрудников комплекса.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса оборудовано системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Для создания комфортных условий предусмотрено кондиционирование воздуха: в холодный период года - подогрев наружного воздуха до параметров рабочей зоны, в теплый период года - охлаждение, для создания комфортных условий пребывания людей.

Водоснабжение и канализование - городские сети, теплоснабжение - тепловые сети. Система солнечных коллекторов рассчитана для обеспечения нужд горячего водоснабжения. Для предотвращения замерзания теплоносителя в отопительный период, система разделена на два контура. Во внутреннем контуре системы солнечных коллекторов применяется в качестве теплоносителя вода с параметрами 90-70°С. Горячее водоснабжение теплообменники двухступенчатой системе.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Министром национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, санитарно-защитная зона для спортивных сооружений не устанавливается. Размер санитарно-защитной зоны для строительной площадки с учетом проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и оценки влияния имеющихся физических факторов, учитывая временный характер работ не устанавливается.

Из результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ, на территории проектируемого объекта и прилегающей зоне влияния превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов.

Уровень шума при выполнении проектных решений, в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней. Работающие строители

обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

«Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Министерством национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку от строительного мусора;

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, который должен быть согласован и утвержден в соответствии с законодательством Республики Казахстан и действующей нормативно-технической документацией.

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

Начало строительно-монтажных работ планируется в марте месяце 2020 года (письмо заказчика №504-02-07/902 от 15 ноября 2019 года).

Продолжительность строительства - 13 месяцев.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2020 год - 78%;

на 2021 год - 22%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.3) от 02 октября 2019 года в ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 16);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 16);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений выпуск 16);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (вып.2);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-08-2019 (вып.1);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен от 18 декабря 2019 года, утвержденный заказчиком, согласно пункту 19 Государственного нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений, НДЗ РК 8.04-05-2015 в табл. 1 п.36 размере 1,5%;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время, НДЗ РК 8.04-06-2015 табл. 3 п.VIII 1г), табл.А1 п.1б по IV температурной зоне в размере 2,2%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2019 год - 2525 тенге;

на 2020 год - 2651 тенге;

на 2021 год - 2784 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 01.00 город Нур-Султан.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Физкультурно-оздоровительный комплекс», в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

Общие замечания

1. Предоставлен акт выбора земельного участка для района Байконыр площадью 1,1505 га.

2. Согласно п.15.26 СНиП РК 3.01-01-Ас-2007 уточнено размещение ближайшего пожарного подразделения, предоставлено соответствующее письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ департамента по чрезвычайным ситуациям города Астаны комитета по чрезвычайным ситуациям министерства внутренних дел Республики Казахстан» № 29-18-1-7-08/1679-И от 04 сентября 2019 года.

3. В ОПЗ раздела ГП внесены изменения в общие данные и ТЭП по генплану после корректировки.

Замечания по проекту

4. Лист 1. Дополнены и исправлены общие данные согласно выданных замечаний по Генплану и ОПЗ.

5. Проверено расположение здания на основе расчетов инсоляции и освещенности на участке п.5.1.5 СП РК 3.02-118-2013.

6. Лист 2. Разбивочный план оформлен согласно требований раздела 5 ГОСТ 21.508-93. Выполнена привязка участка к местности.

7. Указана ширина отмостки, принята согласно п.4.11.4 СП РК 3.01-105-2013 (не менее 0,8 м).

8. Предоставлен расчет нормы обеспеченности парковочными местами для посетителей, зрителей, сотрудников комплекса, для МГН согласно таблиц 13.26, 13.31 СНиП РК 3.01-01Ас-2007. Проставлены размеры по ширине парковочного места.

9. Указано в градусах значение углов (только для границы участка) п.3.16 ГОСТ 21.508-93.

10. Лист 3. План организации рельефа оформлен согласно требований раздела 6 ГОСТ 21.508-93. Заглубленные резервуары показаны пунктирной линией.

11. Проектом предусмотрено водоотведение с проездов и площадок в канализацию сбора дождевых вод в резервуары с очисткой для последующего использования для нужд полива зеленых насаждений.

12. Лист 4. В примечание указана группа грунта для разработки участка. Выполнены указания по срезке, складированию и дальнейшему использованию плодородного грунта. Учтены все объемы земляных работ в границах отведенного участка, согласно разделов КЖ и подземных сетей.

13. Показаны размеры фигур на плане земляных масс для проверки подсчета объемов п.7.3 ГОСТ 21.508-93.

14. Лист 5. Показаны сечения на плане, дана ссылка на разработанные конструкции покрытий. Выноской показаны типы покрытий на плане приложение Ф ГОСТ 21.508-93.

15. Пересчитаны площади в ведомости проездов, тротуаров и площадок. Разбиты площади по цветам для тартанового покрытия.

16. План покрытий выполнен с учетом требований раздела 4.3 «Виды покрытий», раздела 4.4 «Сопряжение поверхностей» СП РК 3.01-105-2013.

17. Лист 6. Посадка зеленых насаждений выполнена в соответствии с требованиями раздела 4.2 «Озеленение территорий», п.4.2.2, таблицы 3, таблицы 4, п.4.2.4, п.4.2.5 СП РК 3.01-105-2013.

18. Лист 6. В примечание п.10 норма высева семян при устройстве газона принята 40 г/м^2 , приложение Б - Б.2.1 СП РК 3.01-105-2013.

19. В ведомости элементов озеленения пересчитано количество посадки зеленых насаждений. Проверено на соответствие требованиям таблиц 2, 3 и п.п.3.2.8, 3.2.14 СНиП РК 3.01-02Ас-2016.

20. Пересогласован Дендроплан в связи с внесением изменений по озеленению и посадке зеленых насаждений.

21. Лист 7. Количество МАФ приведено в соответствие с планом. Указан объем мусорных контейнеров.

22. Лист 8. Заменена марка щебня для отмостки, в сечениях типа 3 указана марка и фракция щебня.

23. Лист 9. Оформлен сводный план инженерных сетей согласно требований раздела 8 ГОСТ 21.508-93; таблиц 8.1, 14.10.1 и 14.10.2 СНиП РК 3.01-01Ас-2007. Показаны привязки сетей.

Раздел ТХ

24. Сиденья приняты согласно п. 4.4.5.11-4.4.5.12 СП РК 3.02-118-2013.

25. Указано на какое количество занимающихся предусмотрены раздевалки.

26. Указаны места в раздевалках, согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

27. Указано на какое количество посетителей предусмотрен гардероб.

28. Оборудование согласовано с заказчиком.

29. Спецификация выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013 с указанием поставщиков.

30. Предоставлены опросные листы на оборудование.

Раздел АР

31. Общие данные выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011.

32. Предоставлен расчет инсоляции с учетом требования п. 4.1.19, п.4.4.3.12 СП РК 3.02-118-2013.

33. Указано на какое количество детей предусмотрено помещение кратковременного пребывания детей.

34. Указано назначение спортивного зала согласно п.5.1.2 СН РК 3.02-18-2013.

35. Пересмотрена отделка потолка в помещениях спортивных залов согласно п. 5.4.2.1.12 - 5.4.2.1.13 СН РК 3.02-18-2013.

36. На разрезах указана отметка подвесных потолков.

37. Предусмотрено помещение для хранения записи с камер наблюдения, а также помещение для мониторинга в реальном времени согласно п. 5.4.3.4 СН РК 3.02-18-2013.

38. На планах указано место для сбора людей при ЧС согласно п. 5.4.3.6 СН РК 3.02-18-2013.

39. Предусмотрено помещение для отдыха занимающихся площадью не менее 18 м^2 согласно п. 4.4.3.5 СП РК 3.02-118-2013.

40. Площадь тренажерного зала принята с учетом части ТХ и табл.1 СП РК 3.02-118-2013.

41. Указана толщина штукатурки.

42. Предусмотрена комната медсестры площадью не менее 9,0 м^2 согласно п. 4.4.3.9 СП РК 3.02-118-2013.

43. Указана марка стеклопакета согласно ГОСТ.

44. Состав чертежей марки АР принят согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.501-2011.

45. Предусмотрена кассовая кабина согласно п. 4.4.6.6. СП РК 3.02-118-2013.

46. Увеличена площадь и количество раздевалок для универсального зала, принята не менее 32,0 м^2 согласно п. 4.4.6.11 СП РК 3.02-118-2013.

47. Увеличена площадь раздевалок для тренажерного зала согласно п. 4.4.6.17 СП РК 3.02-118-2013.

48. Предусмотрено помещение для инвентарных согласно табл.4 СП РК 3.02-118-2013.

49. Состав служебных помещений принят согласно п. 4.4.6.26 СП РК 3.02-118-2013.

50. На кладочном плане показаны общие габариты универсального спортивного зала, ширина зала для занятий борьбой и тренажерного зала. Габариты зала для занятий борьбой приняты согласно габаритам, указанным в таблице А.1 приложения А СП РК 3.02-118-2013.

51. Расчет санитарного оборудования выполнен согласно таблицы Ж.1 СП РК 3.02-118-2013.

52. Обеспечена доступность и информативность для МГН согласно норм п.5.6.3 СН РК 3.02-07-2014.

53. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

54. Предусмотрен лифтовой холл согласно п. 5.4.4.5 СН РК 3.02-07-2014.

55. Указан класс бара и состав помещений кафе бара выполнен согласно приложения А СП РК 3.02-121-2012.

56. Указано количество мест в читальном зале, площадь принята согласно п. 4.3.2.25 СП РК 3.02-107-2014.

57. Площадь книгохранилища принята согласно п. 4.3.2.26 СП РК 3.02-107-2014.

58. Уклон кровли выполнен согласно таблицы 1 СП РК 3.02-137-2013.

59. Показаны узлы прохода оборудования через кровлю.

60. Выполнена раскладка стеновых и кровельных панелей, а также показаны узлы крепления.

Раздел КР

Общие замечания

61. Предоставлен электронный файл, выполненный в расчетной программе.

62. Основные надписи и дополнительные графы к ней выполнены по форме 3 прил.Д ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Согласован раздел со смежными отделами (заполнен штамп согласования на листе общих данных).

КЖ-03-5/43-1-КЖ

63. Разработаны ведомости расхода стали по форме 5 ГОСТ 21.501-2011.

03-5/43-1-КМ

64. Ветровая нагрузка принята согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

65. Виды проката в спецификации металлопроката расположены согласно п.4.4.2.5 СП РК 1.02-109-2014.

66. Проставлены все необходимые размеры.

ТС.КЖ

67. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011, СП РК 1.02-109-2014 и пр.

68. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно п.9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Общие данные

69. Общие данные дополнены данными согласно п.4.2.5-4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.

70. Расчетная зимняя температура принята согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

71. Снеговая нагрузка принята согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

72. Данные о грунтах приведены в соответствие с отчетом об инженерно-геологических изысканий.

73. Спецификации элементов выполнены по форме 7 приложения Ж ГОСТ 21.101-97. Указана марка и фракция щебня. Маркировка сеток принята согласно ГОСТ 23279-2012, пересчитаны массы. Указана маркировка керамического кирпича согласно ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камни керамические». Указана марка стали элементов согласно табл.50 СНиП РК 5.04-23-2002.

74. Лист 14-19. Указаны расчетные усилия на опоры.

Раздел ТС

75. Таблица «Тепловые потоки» приведена в соответствие с разделом ОВ и ТМ. Откорректированы общие указания.

76. СО. В демонтажных работах указан диаметр скользящей опоры и материал опорной конструкции. Указано количество дорожного маркера.

77. Предоставлен гидравлический расчет.

78. Предоставлен расчет на прочность.

Раздел ОВ

79. В помещении кроссовой предусмотрено кондиционирование.

80. Предусмотрена автономная система дымоудаления продуктов горения на случай пожара.

81. Предоставлен расчет энергетического паспорта.

82. Предоставлены гидравлический и аэродинамический расчеты.

Раздел НСС

83. Лист 1. Откорректированы протяженности кабеля связи.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

84. Расходы ресурсов, время работы оборудования для расчета выбросов и объемов образования отходов приняты согласно исходных данных заказчика.

85. Предоставлена характеристика технологии и степени очистки ливневых стоков с последующим использованием на технические нужды; п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду №204-п.

Раздел ПОС

86. Откорректированы технические показатели. Указан вес тяжелых элементов ниже и выше 0.000.

87. Проверена правильность выбора крана.

88. Указан задел инвестиций по годам строительства, согласно начала строительства. Предоставлен расчет показателей задела.

89. Предоставлен расчет в потребности рабочих кадров.

90. Откорректировано количество основных механизмов.

91. Предоставлен календарный (объектный) план строительства, в котором определяются срок и очередность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений, распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ.

92. Откорректирован стройгенплан - указано расположение постоянных и временных зданий и сооружений, дорог, инженерных сетей, мест подключения временных инженерных коммуникаций к действующим сетям с указанием источников электроэнергии, воды, тепла, пара, а также размещение складских площадок, основных монтажных кранов и других механизированных установок, знаков закрепления разбивочных сетей, зданий и сооружений.

93. Предоставлены организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность возведения зданий и сооружений.

94. Предоставлен график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах, увязанный по времени с графической частью календарного плана.

95. Предоставлен график потребности в строительных кадрах, увязанный по времени с графической частью календарного плана.

Раздел СД

96. Откорректирована пояснительная записка согласно п.23 НДОССС РК:

дополнены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

откорректирован квартал составления;

переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» согласно протокола заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

97. Сводный сметный расчет пересчитан с разбивкой по годам согласно расчета продолжительности работ по ПОС согласно п.14, 32 НДОССС РК:

Раздел I Проектирование:

98. Проектные и изыскательские работы приняты согласно расчета ПИР (2018 г.);

99. Средства на комплексную вневедомственную экспертизу приняты согласно Приказа №780.

100. Затраты по главам 8-9 Сметного расчета приняты согласно раздела ПОС и НДЗ РК.

101. Сметная документация предоставлена в полном объеме и формате согласно п.23, п.47 НДОССС РК:

основание смет принято согласно марки альбомов РП;

исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям;

принятые марки, типы и классы материалов и оборудования по проекту обоснованы согласно п. 40, 41 НДОССС РК;

исключены не обосновано принятые работы и обоснованы принятые объемы земляных работ в проекте согласно п.18, 36, 40 НДОССС РК;

стоимость лифтов принята согласно технических характеристик согласно опросного листа.

102. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком. Приведена в соответствие согласно приложения К СН РК 1.02-03-2011 и п.45 НДОССС РК.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,1505	1,1505
2	Площадь застройки	$м^2$	2102,9	2102,9
3	Общая площадь здания	$м^3$	2654,8	2654,8
4	Строительный объем	$м^3$	19190,9	19190,9
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2 234,868 1 455,249 451,694 327,925	2 128,390 1 354,483 460,813 313,094
	из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 г., (ПИР)	млн.тенге	-	17,759

Окончание таблицы №9

1	2	3	4	5
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., (экспертиза)	млн.тенге	19,297	1,538
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	- - - -	1 624,230 1 044,963 355,510 223,757
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	- - - -	484,863 309,520 105,303 70,040
6	Продолжительность строительства	мес.	13	13

Примечание: Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм и корректировки объемов работ, стоимости в локальных сметах по окончательной версии проектного решения.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Физкультурно-оздоровительный комплекс», в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка – 1,1505 га
Площадь застройки – 2102,9 м^2
Общая площадь здания – 2654,8 м^2
Строительный объем – 19190,9 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 гг., – 2 128,390 млн. тенге
в том числе: СМР – 1 354,483 млн. тенге
оборудование – 460,813 млн. тенге
прочие – 313,094 млн. тенге
Продолжительность строительства – 13 месяцев

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

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «Социально-предпринимательская корпорация «Astana» в соответствии с условиями договора от 16 октября 2019 года №01-1752.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Өндіріс және С638 көшелерінің қиылысы маңындағы дене шынықтыру-сауықтыру кешені» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	– 1,1505 га
Құрылыс салу ауданы	– 2102,9 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	– 2654,8 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 19190,9 текше метр
2018-2021 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 2 128,390 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 1 354,483 млн. теңге
жабдықтар	– 460,813 млн. теңге
басқалар	– 313,094 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 13 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

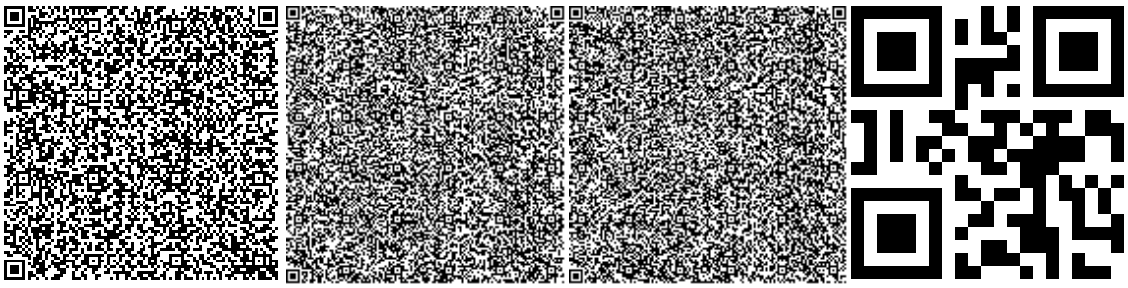
5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2019 жылғы 16 қазандағы №01-1752 шарттың тәртібіне сәйкес «Astana» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Тикибаев Е.А.

Директор

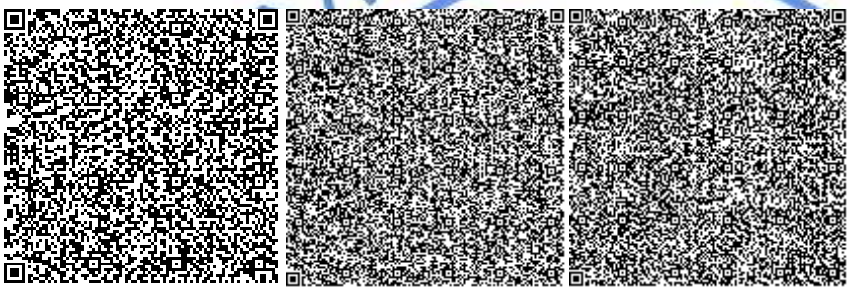
Сейсембеков А.Т.

Директор департамента



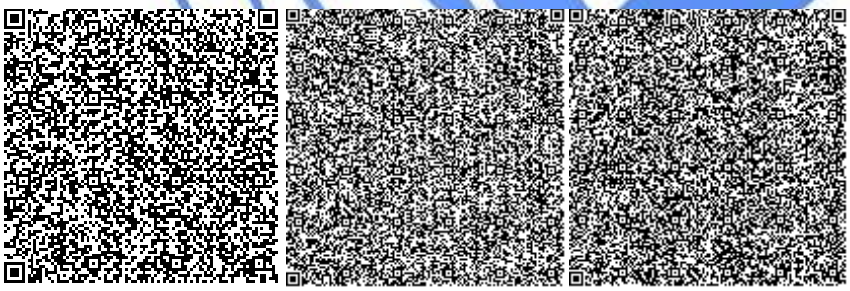
Савичев Г.А.

Начальник производственного отдела



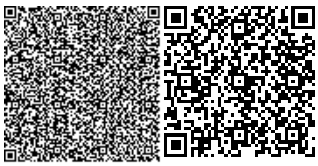
Самат Қ.М.

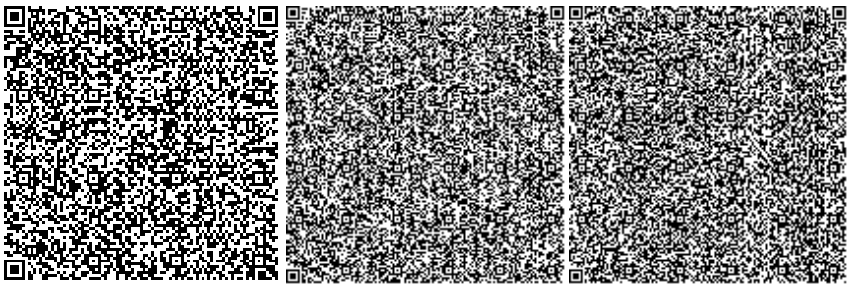
Главный специалист



Джумадиева Ж.Б.

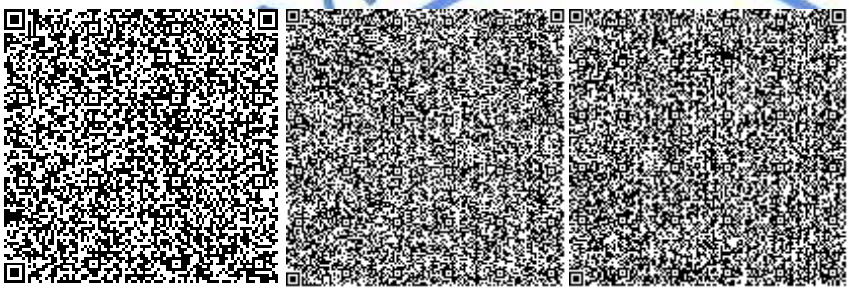
Эксперт





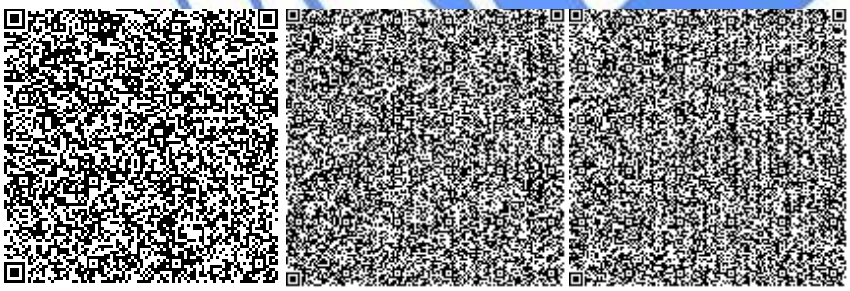
Абишев Р.И.

Эксперт



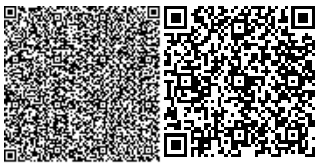
Вассерберг А.О.

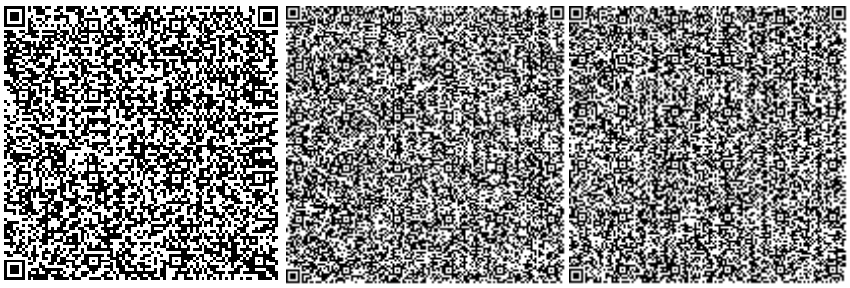
Эксперт



Кайыртаев Б.Б.

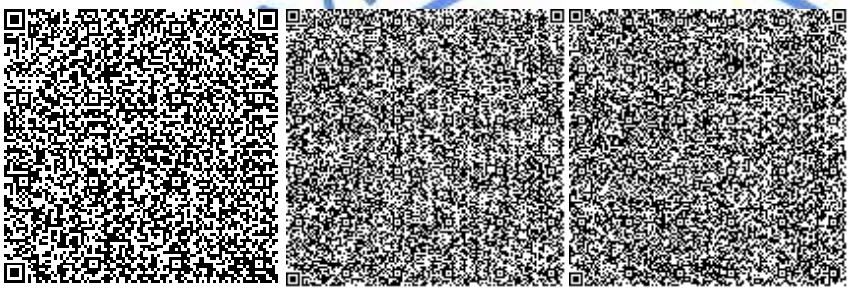
Эксперт





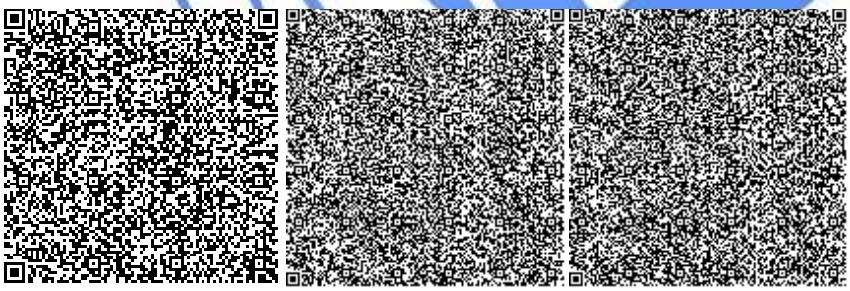
Щербакова М.А.

Эксперт



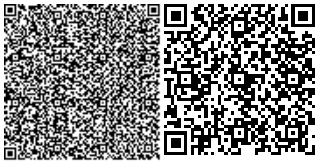
Айтжанова С.С.

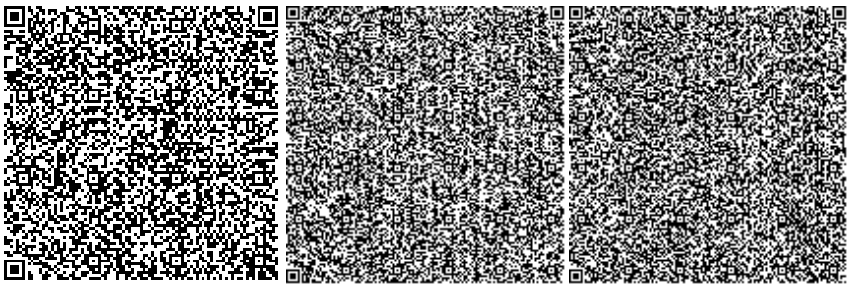
Эксперт



Азимжанова И.Н.

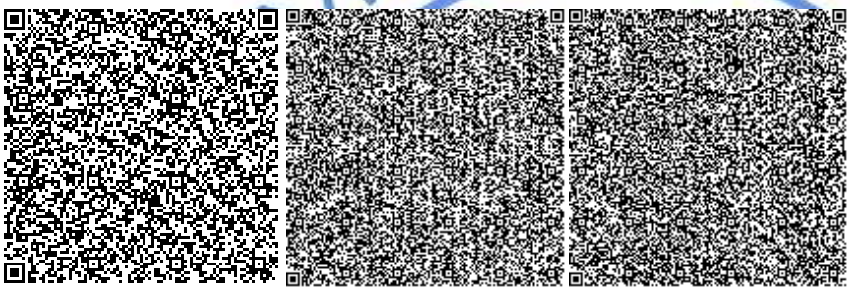
Эксперт





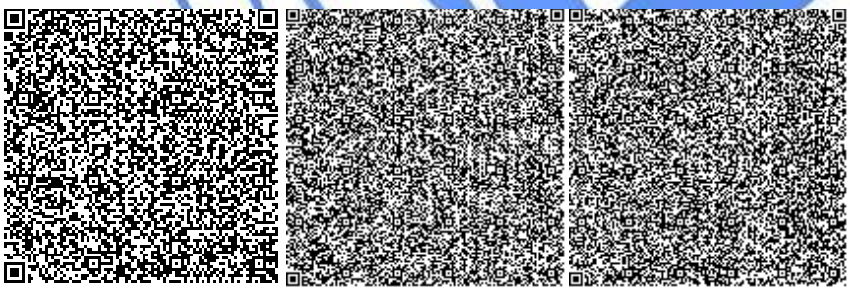
Раимбекова Р.К.

Эксперт



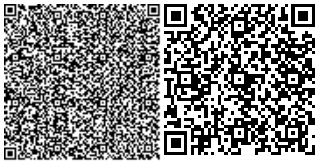
Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист



Рыльцева О.А.

Эксперт



Карманова Н.Л.

Эксперт

Номер: KZ69VDD00134160

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Astana" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица АЗЕРБАЙЖАН МАМБЕТОВ, дом № 24,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101040011375

Наименование производственного объекта: Физкультурно- оздоровительный комплекс », в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638, ул.Ондирис, уч. 14 а

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, Район "Байқоңыр" ул. Өндіріс и С638, ул.Ондирис, уч. 14 а

г.Нур-Султан, Район "Байқоңыр" ул. Өндіріс и С638, ул.Ондирис, уч. 14 а

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя	Ахметжанов Берик Темиртасович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка
"

Дата выдачи: 12.12.2019 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:	22,81088201600	24,5584066580
Физкультурно- оздоровительный комплекс », в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638, ул.Ондирис, уч. 14 а (стр-во)	22,61100599000	24,3715887620
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,02215	0,024552
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003104	0,00001341
Уайт-спирит	2,17326	0,0667901
Сольвент нафта	1,867	1,59664
2-Этоксиэтанол	0,18858	0,1009701
Азот (II) оксид	0,01298117	0,030995783
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)	1,701361	12,66004358
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,428	1,31
Хлорэтилен	0,00000343	0,0000003705
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000326	0,000001916
Этанол	0,45722	0,1459147
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,00000237	0,000001024
Углерод оксид	0,09101792	0,160660255
Углерод	0,005841	0,0159298
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000351	0,00000206
Формальдегид	0,001125	0,00318
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,00000002667	0,0000000115
Метилбензол	2,15858	0,7882077
Кальций оксид	0,00185	0,0000564
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0046807	0,003607945
Пропан-2-он	1,80912	0,2449164
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001704	0,00000736
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000794	0,0000247
Пыль абразивная	0,0164	0,01606
Бенз/а/пирен	0,0000000975	0,0000002915

Бутан-1-ол	0,67673	0,207844775
Азота (IV) диоксид	0,07987919583	0,1907439505
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,745395	0,8178119
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	4,9484	3,9298014
Железо (II, III) оксиды	0,0458	0,03129383
Бутилацетат	1,41292	0,194242
Взвешенные вещества	2,76119	1,831275
Физкультурно- оздоровительный комплекс », в городе Астана, район «Байконыр», в районе пересечения ул. Өндіріс и С638, ул.Ондирис, уч. 14 а (эксп-я))	0,1998760260	0,186817896
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0062222222	0,006
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000391	0,000001786
Формальдегид	0,0013333333	0,0012
Углерод оксид	0,064	0,06
Сера диоксид	0,0097777778	0,009
Азота (IV) диоксид	0,0732444444	0,0688
Азот (II) оксид	0,0119022222	0,01118
Бенз/а/пирен	0,0000001156	0,00000011
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0333920005	0,030636
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Байконур г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.