«Көп функционалды оқу-спорт кешені», Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, Бауыржан Момышұлы даңғылы, 1/1-учаске (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
13.09.2021 ж. № 01-0494/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«BI Property Alatau» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бюро инженерного проектирования» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көп функционалды оқу-спорт кешені», Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, Бауыржан Момышұлы даңғылы, 1/1-учаске (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0494/21 от 13.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многофункциональный учебно-спортивный комплекс»,
г. Нур-Султан, район Алматы,
пр. Бауржана Момышулы, участок 1/1
(без сметной документации и наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BI Property Alatau»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро инженерного проектирования»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многофункциональный учебно-спортивный комплекс», г. Нур-Султан, район Алматы, пр. Бауржана Момышулы, участок 1/1 (без сметной документации и наружных инженерных сетей)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многофункциональный учебно-спортивный комплекс», г. Нур-Султан, район Алматы, пр. Бауржана Момышулы, участок 1/1 (без сметной документации и наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 июля 2021 года № 01-1095.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BI Property Alatau», г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро инженерного проектирования», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 014307 от 27 декабря 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категория).

ГИП – Максимов А. А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «BI Property Alatau» (письмо заказчика от 16 июня 2021 года № BPA-9-21).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 13 февраля 2021 года;

постановление акимата о предоставлении права временного возмездного землепользования управляющей компании специальной экономической зоны «Астана-Технополис» от 13 ноября 2020 года № 510-2809;

земельно-кадастровый план земельного участка, номер 21-318-079-886;

договор вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создаётся специальная экономическая зона № 32 от 19 марта 2021 года, г. Нур-Султан;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 20 апреля 2021 года № KZ33VUA00406594;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 19 мая 2021 года № KZ70VUA00427947;

акт обследования зелёных насаждений, выданный ГУ «Управление окружающей среды и природопользования города Нур-Султан от 29 июня 2021 года № 205-06-10/2171;

топографическая съёмка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ORDINAR» от 19 марта 2021 года.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 28 марта 2021 года № 3-6/1076 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SISTEM» от 5 апреля 2021 года № 1174, на проектирование и строительство сетей ливневой канализации и подключение;

АО «Астана-Теплотранзит» от 22 июня 2021 года № 3697-11 на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 21 июня 2021 года № 5-А-155-1114 на проектирование и присоединение к электрическим сетям. Приложение к техническим условиям, предварительный акт разграничения балансовой принадлежности электрических сетей и эксплуатационной ответственности сторон;

АО «Транстелеком» от 25 июня 2021 года № ТТС/723/АСТ-И на телефонизацию объекта.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. ГП – Генеральный план.
Том 3. Альбом 3.1 АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3.2 КЖ – Конструкции железобетонные.
Альбом 3.3 КМ – Конструкции металлические.
Альбом 3.4 ТХ1 - Технологические решения
Альбом 3.5 ТХ2 – Технология водоподготовки.
Альбом 3.6 ЭМ – Электросиловое оборудование бассейна
Альбом 3.7 ВК Водопровод и канализация.
Альбом 3.8 ОВиК – Отопление и вентиляция и кондиционирование.
Альбом 3.9 ЭО – Электроосвещение.
Альбом 3.10 СОУЭ – Система оповещения и управления эвакуацией.
Альбом 3.11 АПС - Автоматическая пожарная сигнализация.
Альбом 3.12 АГПТ – Автоматическое газовое пожаротушение.
Альбом 3.13 СКУД - Система контроля и управление доступом.
Альбом 3.14 ЭМ2 - Электросиловое электрооборудование.
Альбом 3.15 ФЭО – Фасадное электроосвещение.
Альбом 3.16 ВН – Видеонаблюдение.
Альбом 3.17 ТХ3 – Технологическое решение финской сауны.
Альбом 3.18 СКС – Структурированная кабельная сеть.
Альбом 3.19 СС - Слаботочные сети.
Альбом 3.20 СДС – Системы двухсторонней голосовой связи.
Альбом 3.21 ОБС – Обратная связь.
Том 4. ПП – Паспорт проекта.
Том 5. ПОС - Проект организации строительства.
Том 6. ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 7. ЭПП - Энергетический паспорт проекта.
Том 8. МАФ – Малые архитектурные формы.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео центр «АСТАНА», 2021-02-ИГИ-04 (инв).

СТУ, разработанное ТОО «GFP Science» и утверждённое ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 16 августа 2021 года № 510-02-06/3Т-Д-3797 (исх).

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК» о согласовании размещения объекта строительства от 3 июля 2021 года № KZ16VRC00011125.

Протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Нур-Султан от 9 июня 2021 года № 302;

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Нур-Султан от 9 июня 2021 года № 303;

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве от 28 мая 2021 года исх. № 3Т-М-636.

Письмо заказчика о начале строительства в сентябре 2021 года.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство многофункционального учебно-спортивного комплекса предусмотрено для осуществления тренировок и активного отдыха, проведения учебных занятий, коллективных встреч и улучшения инфраструктуры города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства учебно-спортивного комплекса расположена в городе Нур-Султан, в районе пересечения улиц Сарайшык, Елим-ай, К. Жалайыри на территории «Триатлон» парка в правобережной части реки Есиль.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к надпойменной террасе реки Есиль. Рельеф площадки относительно ровный, поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 347,15÷348,61 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IВ;
скоростной напор ветра - 0,77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 31,2ºС;
нормативный вес снегового покрова - 1,8 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов:
суглинки и глины - 1,71 м;
супеси и пески - 2,08 м;
крупнообломочные грунты - 2,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному в 2019 году ТОО «Гео Центр» Астана» (кн.2021-02-ИГИ-04) площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху вниз) и мощностью слоев:

насыпные грунты (ИГЭ-1) - насыпной грунт из суглинка, коричневого и темно-бурого цветов, твердой и полутвердой консистенции, с включениями строительного мусора, вскрытой мощностью 2,60÷4,61 м;

С=40 кПа, φ =25,3°, Е=28 МПа, ρ =2,01 г/см^3;

супесь (ИГЭ-2) - супесь, коричневого и темно-бурого цветов, пластичной и текучей консистенции, с прослойками песка и суглинка мощностью до 20 см, с редкими включениями дресвы, мощностью 1,80÷4,20 м;

С=12 кПа, φ =26,6°, Е=16,8 МПа, ρ =1,86 г/см^3;

суглинки (ИГЭ-3) - суглинок, коричневого и темно-бурого цветов, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка и супеси мощностью до 20 см, вскрытой мощностью 0,6÷2,8 м;

С=55 кПа, φ =16,4°, Е=4,2 МПа, ρ =1,92 г/см^3;

пески (ИГЭ-4) - песок средней крупности, бурого цвета, насыщенный водой, средней плотности, полимиктового состава, с линзами суглинка мощностью до 20 см, с вскрытой мощностью 0,90 м;

С=0 кПа, φ =26°, Е=19,6 МПа, ρ =1,81 г/см^3;

гравелистые пески (ИГЭ-5) - песок гравелистый, бурого цвета, насыщенный водой, средней плотности, полимиктового состава, с линзами суглинка мощностью до 20 см.

С=0, φ =33°, Е=40,6 МПа, ρ =2,00 г/см^3;

суглинки (ИГЭ-6) - суглинок (еС1) щебенистый, желто-зеленоватого и зеленовато-серого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с вскрытой мощностью 1,0÷2,10 м;

С=21 кПа, φ =40°, Е=17 МПа;

дресвяные грунты (ИГЭ-7) - дресвяный грунт с суглинистым и песчаным заполнителем, желтоватозеленого и зеленого цветов. Содержание фракций: щебень – 44%, дресва – 12%, заполнитель – 44%. Заполнитель – суглинок и песок, желтовато-зеленого и зеленого цветов. Мощность слоя - 3,30÷3,70 м;

Ro=400 кПа, ρ =2,2 г/см^3;

щебенистые грунты (ИГЭ-8) - щебенистый грунт с песчаным заполнителем, представлен обломками выветрелых песчаников, зеленовато-желтого и зеленовато-серого цветов, ожелезненный. Содержание фракций: щебень – 62%, дресва – 7%, заполнитель – 31%. Заполнитель – песок, зеленовато-желтого и зеленовато-серого цветов, маловлажный с вскрытой мощностью 2,0÷7,0 м;

Ro=550 кПа, Е=23 МПа, ρ =2,2 г/см^3;

песчаники (ИГЭ-9) - песчаник, зеленовато-серого и желтовато-коричневого, трещиноватый, с пятнами омарганцевания, средней прочности, с прослойками известняка, средней прочности, серовато-белого цвета, вскрытой мощностью 3,20÷4,0 м

Rc=511,29 кг/см2, ρ =2,66 г/см^3.

Подземные воды на участке вскрыты в четвертичных отложениях и приурочены к песчаным отложениям. Появление подземных вод отмечено на глубине 3,50÷4,50 м. Установившийся УПВ зафиксирован на глубине 2,50÷4,08 м от поверхности земли, т.е. на отметках 344,45÷345,60 м, за прогнозируемый уровень на 1,50 м выше установившегося на период изысканий.

Минерализация подземных вод составляет 1894÷2036 мг/л, что характеризует их как слабопресные. По химическому составу воды сульфатно-хлоридные натриевые, общая жесткость 6,5÷7,75 м.моль/дм^3. Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4; по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией, к бетону W6 и W8 – неагрессивные; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабо-и среднеагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Грунты площадки - незасолены. Грунты обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе, к бетону марки W6 и W8 – неагрессивные; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4, W6 и W8 – неагрессивные.

Грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

6.2 Проектные решения

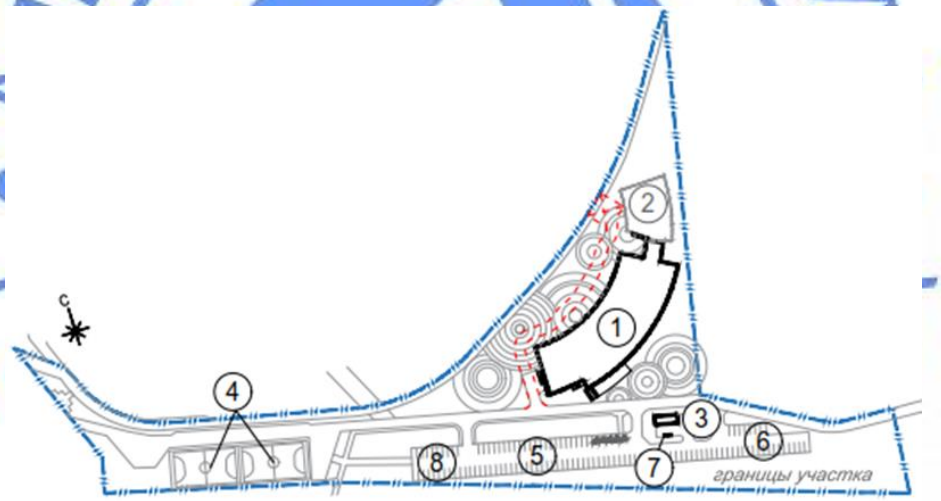
Рассмотрен рабочий проект многофункционального учебно-спортивного комплекса без наружных инженерных сетей и сметной документации.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок многофункционального учебно-спортивного комплекса расположен в городе Нур-Султан на правом берегу реки «Есиль» район Алматы, в парковой зоне.

Рис.1. Ситуационная схема размещения генерального плана.

Участок расположен вдоль улицы Сарайшык. В северной части от участка находится Триатлон Парк Астана, в восточной части расположен парк им Б. Момышулы, в юго-западной части - Президентский парк и река Есиль.



Экспликация зданий и сооружений

1. Спортивное сооружение с учебными помещениями и гостиницей (4 эт) (проектируемое).
2. Здание кампуса (перспективное строительство).
3. ТП (проектируемое).
4. Футбольное поле (существующее).
5. Автостоянка на 67 м/м (существующая).
6. Автостоянка на 37 м/м (проектируемая).
7. Площадка ТБО.
8. Автостоянка на 16 м/м (проектируемая).

Рис. 2. Схема генерального плана.

На проектируемой площадке здание учебно-спортивного комплекса расположено в восточной части территории, справа от него зарезервировано место для пристроенного здания кампуса на перспективное строительство. На территории оставлены без изменения футбольные поля, площадки для стоянки автомобилей, частично, запроектированы новые

площадки для стоянки, для установки мусорных контейнеров под навесом. Въезды/выезды на территорию имеются со всех сторон. Предусмотрен проезд с двух сторон здания для пожарной техники.

План организации рельефа взаимоувязан с вертикальными отметками прилегающих улиц, с учётом отвода поверхностных вод от здания вдоль проездов и далее в ливневую канализацию.

Покрытие проездов и площадок для стоянки автомобилей, велодорожки, частично тротуаров принято из асфальтобетона, тротуары, пешеходные дорожки, площадки перед входами в здание выложены из брусчатки. Покрытие футбольного поля из искусственного газона (существующее).

Обеспечена возможность беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории, доступ в здание, на специально обозначенные места в автостоянке, предусмотрены информационные тактильные плитки в покрытии.

Озеленение территории, частично существующее, принято посадкой деревьев фруктовых, хвойных и лиственных пород, кустарниками и газонной травой.

На территории предусмотрены беседки, скамьи и урны.

Доля площади озеленения 32%.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	3,6707
2	Площадь застройки, всего в том числе: проектируемые здания здание перспективной застройки	м^2	4 657,54 3 771,35 886,19
3	Площадь покрытий	м^2	20 454,44
4	Площадь озеленения	м^2	11 595,02

6.2.2 Технологические решения

Здание учебно-спортивного комплекса

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.5 и его отсеков Ф1.2, Ф2.1, Ф3.2, Ф3.6.

Здание предназначено для учебно-тренировочных занятий и временного проживания.

В структуре объекта следующие виды помещений:

входная группа помещений для посетителей;

два торговых помещения площадью 31,02 м^2 и 18,54 м^2;

кафе с обеденным залом на 100 посадочных мест;

аудитории 8 шт., разной вместимости, всего на 526 мест;

актовый зал на 500 мест;

фитнес-центр, в составе которого бассейн (полуспортивный) с пропускной способностью 18 чел./в смену, с сауной, зал общей физической подготовки, зал для занятий йогой, зал для занятий аэробикой;

гостиница на 60 мест;

административно-хозяйственные помещения.

Пропускная мощность центра для тренировок – 164 человек в тренировочную смену.

Расположение технологических помещений в здании

1-ый этаж

На 1-ом этаже, в составе входных групп помещений, запроектированы зоны лаунж кофе-бар, рецепции, основного холла ожидания, комнаты дежурной администрации и охраны, гардеробная верхней одежды, медпункт.

Из холла предусмотрен вход в обеденный зал кафе. Запроектировано кафе общего типа с обеденным залом на 100 посадочных мест. С отдельным входом с улицы запроектированы вспомогательные, санитарно-бытовые помещения персонала, помещения хранения продуктов, в том числе, помещение с холодильными камерами, производственные помещения в составе которых: горячий и холодный цеха с доготовочными помещениями, раздаточная, помещение для официантов. Производственные и складские помещения предусмотрены и оборудованы на приготовление блюд из сырья и частично из полуфабрикатов. Предполагаемый штат работников 16 человек.

С отдельным входом с улицы, запроектирована группа входных помещений через рецепцию, в залы: для аэробики на 12 человек, занимающихся; зал для йоги на 12 человек; зал для общей физической подготовки с разминочной зоной на 112 человек; помещение бассейна с зеркалом воды 130 м^2, с лабораторией анализа воды и сауной, зоной хранения спортинвентаря. Вход в бассейн запроектирован через гардеробные, душевые кабины и ножные ванны с проточной водой, предусмотрены мероприятия для посещения бассейна людьми с проблемами опорно-двигательного аппарата, передвигающихся в креслах колясках. Так же предусмотрены помещения для тренеров-инструкторов.

2-ой этаж

На 2-ом этаже в левой части плана размещены помещения административно-управленческого персонала, отделы комплаенс-центра, переговорные на 16 и 27 человек. В правой части плана предусмотрены гардеробные с туалетами, проходными душевыми кабинами с выходом на площадку открытой лестницы в помещении бассейна.

Гардеробные разделены по гендерным признакам, на 1-ом этаже женские, на 2-ом – мужские.

3-ий этаж

На 3-ем этаже здания запроектированы: 9 аудиторий на 516 мест занимающихся; 4 помещения переговорных, всего на 40 человек; трансформирующий актовый зал из трёх частей, всего на 500 мест, при зале предусмотрены гримёрные, операторская и инвентарные.

4-ый этаж

На 4-ом этаже запроектирована гостиница для временного проживания на 60 мест. Всего предусмотрено 34 номера: 26 - двухместных; 8 – одноместных. При номерах предусмотрены санузлы с душевыми кабинами. По международной классификации гостиниц, оснащение номеров соответствует двум звёздам.

На этаже предусмотрены гостевые комнаты, зал для настольного тенниса, комната для киновечеров. Также размещены помещения для обслуживания номеров: комната персонала, кладовые грязного и чистого белья. Смена белья предполагается 1 раз в 3 дня при проживании гостя более трех суток. Стирка белья производится сторонней организацией по договору.

На всех этажах, во всех структурных группах помещений запроектированы санузлы с умывальниками в тамбурах, помещения уборочного инвентаря.

Во всех помещениях предусмотрены соответствующие назначению технологическое оборудование, мебель, цифровая техника, электроприборы, тренажёры, инвентарь.

Предположительный штат сотрудников центра – 138 человек.

Режим работы: администрации и учебных помещений -10 часов в сутки; кафе – 11 часов в сутки; фитнес центра – 12 часов в сутки; гостиницы – круглосуточно.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание учебно-спортивного комплекса

Здание 4-х этажное, в плане, на уровне отметки ноль, имеет вид кольцевого сектора, габаритный размер осях А-Л (между окружностями) 33,8 м, угол сектора (по крайним) осям 1-25 – 69 градусов.

На отметке минус 3,3 м в осях А-К и 11-25 запроектирован подвальный этаж, на котором расположены серверная, электрощитовая, ИТП, техническое помещение для прокладки инженерных коммуникаций, в том числе и для бассейна (подсобное помещение, переливной резервуар, помещение реагентного хозяйства, насосная. В подвальные помещения запроектировано с улицы: один вход/выход по лестнице 3; один вход/выход через приямок и отдельный вход/выход в насосную.

Высота помещений подвального этажа 2,78 м.

На 1-ом этаже, на отметке 0,000 в осях 4-9 по оси 1 запроектирована площадка-крыльцо с входом через тепловой тамбур в вестибюль с входными группами помещений. В левой части плана, запроектированы помещения предприятия питания, в правой части, с отдельным входом в осях 24-25 по оси В, входными группами помещений размещены тренажёрные залы, зал бассейна с сауной и вспомогательными помещениями. С отдельным входом с улицы по оси 24 предусмотрена веломастерская.

Предусмотрены аварийные выходы из зоны рецепции, обеденного и тренажёрного залов, из зала с бассейном

Высота помещений 1-го этажа, до уровня низа плиты покрытия, 4,16 м. Помещения обеденного, тренажёрного залов, зала с бассейном – 8,01 м.

На 2-ом этаже, на отметке 4,45 м, в осях 1-4 и Б-Л размещены помещения административно- вспомогательного назначения, в осях 18-23 расположены санитарно-бытовые помещения.

Высота помещений 2-го этажа до нижней отметки плиты перекрытия 3,56 м.

На 3-ем этаже, на отметке 8,3 м, запроектированы аудитории и актовый зал.

Высота помещений данного этажа до низа плиты перекрытия 4,21 м.

На 4-ом этаже, на отметке 12,8 м, размещены гостиничные номера с общественными помещениями для гостей и вспомогательными помещениями для персонала.

Высота помещений этажа до низа плиты перекрытия 4,3 м.

Крыша совмещённая, с вентиляционным пространством, условно плоская с внутренним организованным водостоком с кровельными надстройками.

Высота здания до верхней отметки парапета здания 14,450 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 348,9 м. Система высот Балтийская.

Цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 19 мая 2021 года № KZ70VUA00427947.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитной плиткой;

стены – облицовка клинкерным кирпичом по конструкции НФСсВ3;

витражи наружные – алюминиевые;

двери – алюминиевые в составе витража, стальные наружные окрашенные в заводских условиях по ГОСТ 31173-2003,

крыльца – облицовка гранитной плиткой;

кровля – рулонная мягкая по ТУ 5774-003-00287852-99.

Внутренняя отделка:

потолки – подвесной потолок из ГКЛ с последующей водоэмульсионной окраской по подготовленной поверхности, подвесной потолок плитами «Армстронг», металлические реечные потолки, деревянные(сауна);

стены –окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

витражи – внутренние алюминиевые с одинарным остеклением;

двери – алюминиевые внутренние по ГОСТ 23747-2015 стальные внутренние (в техпомещениях EI30) окрашенные в заводских условиях по ГОСТ 31173-2003:

полы – паркетная доска, террасная доска (фальшпол) по ГОСТ 8842-88 выше по дизайн-проекту, сульфато-кальциевая панель (фальшпол), керамогранитная плитка, керамическая плитка, модульные ковровые плитки, ковролин, ц/п стяжка.

Технические показатели спорткомплекса

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Пропускная способность здания	чел.в час	164
2	Этажность	эт.	4
3	Площадь застройки здания	$м^2$	3 771,35
4	Общая площадь здания	$м^2$	10 750,5
5	Полезная площадь здания	$м^2$	9 778,89
6	Расчётная площадь здания	$м^2$	7 037,81
7	Строительный объем	$м^3$	19 193,64

6.2.4 Конструктивные решения

Здание учебно-спортивного комплекса

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема – железобетонный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой железобетонных колонн, монолитных стен, вертикальных диафрагмы жесткости и горизонтальных дисков перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения железобетонных конструкции с фундаментами. Здание спортивного комплекса разделена деформационными швами на конструктивные блоки.

Монолитный железобетонный каркас за конструирован на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «SCAD Office».

Фундаменты - свайный ростверк. Сваи сборные железобетонные С50-30, С70-30, С90-30-6 и С100-30 по ГОСТ 19804-2012 и буронабивные диаметром 0,6 м, длиной 8,75 м из бетона класса С18/22,5, F150, W6 на сульфатостойком портландцементе. Несущая спо-

собность свай по грунту по результатам пробных испытаний 101,52 тс. Максимальная расчетная нагрузка приходящиеся на одну сваю 65,59 тс. Коэффициент надежности по нагрузке 1,4.

Ростверки – монолитная железобетонные, столбчатые под колонны и ленточные под стены. Бетон ростверков принят класса С20/25, водонепроницаемостью W6, морозостойкостью F150 на сульфатостойком портландцементе. Армирование столбчатых ростверков (РСм) высотой подошвы 600 мм выполнено сетками по верхней и нижней зоне подошвы ростверка. Верхние и нижние сетки приняты из стержней Ø10-16А500 с шагом 200 мм в двух направлениях. Поперечные стержни Ø15А500 с шагом 300 мм. Ленточные ростверки (РЛм) – монолитные железобетонные с размерами поперечного сечения 800х400 мм и 1000х400 мм заармирована с пространственным каркасом с продольных стержней Ø14-16А500 поперечная арматура принята в виде хомутов Ø10А240 с шагом 200 мм. Плитные ростверки (РПм) - монолитная железобетонная плита высотой 500 мм армирование выполнено основными сетками по верхней и нижней граням плиты из стержней Ø14А500 с шагом 200 мм в двух направлениях. Дополнительные сетки из стержней Ø14А500 с шагом 200 мм. Поперечные обрамляющие конструктивные стержни Ø12А500 с шагом 200 мм. Под подошвой ростверков предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по слою щебня толщиной 100 мм. Все боковые поверхности железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Монолитные стены (СТм) - железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм армируются двумя сетками из стержней Ø10-14А500 с ячейками 200х200 мм. Поперечное армирование из стержней Ø8А240 с ячейками 400х400 мм. Обрамление проемов предусмотрена стержнями Ø16А500.

Лифтовая шахта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм армируются двумя сетками из стержней Ø12-14А500 с ячейками 200х200 мм. Поперечное армирование из стержней Ø8А240 с ячейками 400х400 мм. Обрамление проемов предусмотрена стержнями Ø16А500. В угловые сопряжения продольные стержни обвязаны хомутами Ø8А240 с шагом 200 мм.

Перекрытия – монолитная железобетонная плита из бетона В20/25 по несъемной опалубке из профлиста Н-60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2010 армирование выполнена верхними сетками из стержней Ø16А500 с ячейками 200х200 мм, плоские каркасы из продольных стержней Ø16А500 и поперечных стержней Ø10А240 с шагом 100 мм установлены в гофрах профлиста. Обрамление отверстий предусмотрены по контуру из швеллер № 14 по ГОСТ 8240-97.

Колонны – металлические двутаврового составного сечения, сваренные из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 с размерами полок 430х20 мм, 480х30 мм, 740х50 мм, и из прокатных двутавров по 25К1 по ГОСТ 26020-83. Связи вертикальные по колоннам из спаренных уголков 125х8 по ГОСТ 8509-93.

Лестницы – железобетонные ступени по металлическим косоурам, косоуры - из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 с размерами полок 140х10 мм, ребер 280х6 мм, балки - из прокатных двутавров по 30Б1 по ГОСТ 26020-83.

Стены – наружные стены из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/100 по ГОСТ 530-2012 и из газоблоков марки D500.

Внутренние стены и перегородки - из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/100 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм и 250 мм. Стены и перегородки предусмотрены с конструктивным армированием.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и индивидуальные.

Балки - металлические двутаврового составного сечения, сваренные из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 с размерами полок 295х20 мм, ребер 745х16 мм и из прокатных двутавров 20Ш1, 25Ш1, 30Ш1, 40Ш1, 20Б1, 25Б1, 30Б1 по ГОСТ 26020-83. Связи горионтальные по балкам из спаренных уголков 160х10 по ГОСТ 8509-93.

Фермы покрытий – с паралельными поясами двутаврового сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-2015. Верхние и нижние пояса с размерами полок 200х20 мм, ребер 300х16 мм. Стойки и раскосы из прокатных двутавров 30Ш1, 40Ш1 по ГОСТ 26020-83.

Связи покрытий – из уголков 160х10 по ГОСТ 8509-93 и двутавров 30Ш1 по ГОСТ 26020. Стальные конструкции покрыты огнезащитными составами по СТ РК 615-2-2011.

Кровля – совмещенная из рулонных материалов.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с тре-бованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013, в т.ч.:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных тре-бований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторич-ная защита) в соответствии с нормативными требованиями;

металлические элементы обработаны соответствующими защитными составами;

под ростверками фундаментов предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не представлены, согласно договору.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Источник теплоснабжения – городские сети. Теплоноситель в наружных сетях - горячая вода с параметрами 130-70^{0}С. Присоединение систем отопления и теплоснабжения к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников. Тепловой пункт расположен на отметке минус 3,300 м. В тепловом пункте расположены следующие узлы управления:

ИТП-1 – для помещений гостиницы, учебного центра, офиса, кафе;

ИТП-2 – для помещений фитнес-центра, бассейна, теплый полы бассейна.

Источник горячего водоснабжения - пластинчатые теплообменники. Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по двухступенчатой смешанной схеме.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами:

85-65°С – для системы отопления;

90-65°С – для системы вентиляции;

45-40°С - для системы отопления «теплого пола».

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы, напольные конвекторы, фанкойлы и электрорадиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

В здании предусмотрены следующие системы отопления:

поэтажная лучевая разводка для отопительных приборов;

поэтажная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя для потолочных фанкойлов.

Для помещения бассейна предусмотрены «теплые полы». Распределение тепла предусмотрено от коллекторов.

Для лучевой разводки предусмотрены распределительные коллектора. В коллекторах установлено: сетчатый фильтр; автоматические и ручные балансировочные клапана, запорная арматура. Распределительные трубы проложены в конструкции пола в тепловой изоляции.

Магистральные трубопроводы для фанкойлов проложены в подвесном потолке на каждом этаже в тепловой изоляции.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки изолированы.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и металлополимерные.

В системе отопления предусмотрены балансировочные клапана для регулирования систем отопления и спускники для опорожнения систем.

Вентиляция и кондиционирование

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха согласно санитарным нормам, из расчета ассимиляции тепло-влаго поступлений помещений кафе. С целью энергосбережения на подогрев приточного воздуха предусмотрены приточно-вытяжные установки с рекуператором перекрестного типа.

Наружный воздух, подаваемый системами приточной вентиляции и кондиционирования воздуха, очищается в фильтрах, подогревается в зимний период, охлаждается в теплый период года.

Самостоятельными системами приточно-вытяжной вентиляции оборудованы группы помещений, объединяемые в одну категорию по назначению.

От технологического оборудования кафе, выделяющего тепло и влагу, предусмотрены местные отсосы.

В здании выполнено центральное кондиционирование. Холодоснабжение осуществляется холодильной машиной, установленной на кровле здания. Хладоноситель - вода с параметрами 7-12°С. Хладоноситель подается к приточно-вытяжным агрегатам, к фанкойлам. Холодный воздух подается в помещения через воздуховоды. Трубопроводы системы холодоснабжения приняты стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75 и стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 и изолированы.

В серверных и кроссовых предусмотрена установка прецизионных кондиционеров со 100% резервированием.

В тамбурах офисов предусмотрены тепловые водяные завесы.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали.

Противопожарные мероприятия

Для противодымной защиты здания предусмотрены следующие мероприятия:

подпор воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3;

подпор воздуха в помещения зон безопасности;

система вытяжной противодымной вентиляции из коридоров длиной более 15 м без естественного освещения;

система вытяжной противодымной вентиляции из актового зала без естественного освещения.

Удаление газов и дыма после газового пожаротушения в помещениях кроссовых предусмотрено передвижными вентиляторами из верхней и нижней зон.

Воздуховоды приняты из листовой стали класса «П» с огнезащитным покрытием.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод

Источник водоснабжения – городские сети с гарантийным напором 10,0 м. Ввод водопровода предусмотрен в помещение насосной станции. В здании предусмотрена раздельная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Для учета расхода воды на вводе хоз-питьевого водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды. Для каждой группы помещений одного назначения предусмотрены счетчики воды.

Для обеспечения в системе хоз-питьевого водопровода необходимого напора предусмотрена повысительная насосная установка из 3-х насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 18,5 м^3/час и напором 36,0 м.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды, на технологические нужды бассейна и кафе.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещаемых в тепловом пункте. Циркуляция горячей воды предусмотрена при помощи циркуляционных насосов.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ18599-2001, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция предусмотрена трубчатой изоляцией, кроме подводок к санприборам.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенных для открывания кранов.

Для обеспечения необходимых напоров в системе противопожарного водопровода предусмотрена повысительная насосная установка из 2-х насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 32,0 м^3/час и напором 34,0 м.

Трубы противопожарного водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Внутренняя канализация

Хоз-бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации.

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования кафе и от бассейна.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода стоков из приямка в тепловом пункте, из насосной, технического помещения бассейна.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен обогрев воронок. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Трубы систем канализации приняты чугунными по ГОСТ 6942-98, канализационными полиэтиленовыми по ГОСТ 22689-89, стальными электросварными по ГОСТ 10704-91, полимерными по ГОСТ Р 54475-2011.

Технологическая часть бассейна

В здании предусмотрен плавательный бассейн оздоровительного типа. Для бассейна предусмотрено:

заполнение ванны бассейна водой из хоз-питьевого водопровода через донные подающие форсунки;

первоначальный нагрев воды в бассейне до 29°С в течение 2-х суток в пластинчатом теплообменнике;

ежесуточный догрев воды ванны бассейна на 2°С (при преобладании температуры воздуха на 2°С выше температуры воды);

ежедневная очистка, обеззараживание и подпитка ванны бассейна свежей водопроводной водой не менее 10% от объема в расчете на каждые 8 часов работы бассейна;

обратная промывка фильтров водой ванны бассейна;

слив ванны бассейна за 12 часов.

В техническом помещении бассейна установлено:

фильтровальные установки, включающих в себя фильтры Ø950 мм (2 шт.);

4 насоса фильтрации (2 рабочих) производительностью 23,1 м^3/час каждый;

теплообменники мощностью 170 кВт (1 шт.);

станция контроля и дозирования реагентов pH и С (1 шт.);

насос дозирования коагулянта (1 шт.);

щит управления фильтрацией бассейна (1 шт.);

УФ-установка обеззараживания воды производительностью 45-57 м^3/час (1 шт.);

дренажные насосы производительностью 15,6 м^3/час каждый (2 шт.).

Бассейн оборудован переливными трапами, донными форсунками и донными сливами.

Забор воды осуществляется через переливные трапы непрерывно.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий АО «Астана - РЭК» от 21 июня 2021 года № 5-А-155-1114.

Категория надежности электроснабжения – I, II.

Разрешенная мощность по ТУ – 1240 кВт.

Распределение электроснабжения токоприемников здания для второй категории электроснабжения предусмотрено от силовых сборок ГРЩ-1, ГРЩ-2, для первой - ГРЩ.А с АВР. Для электроснабжения чиллера предусмотрен отдельный щиток ЩС-Ч, запитанный от внешней электрической сети.

Силовыми потребителями электроэнергии являются оборудование вентиляции, сантехническое, технологическое оборудование, запитанные от модульных распределительных щитков индивидуального изготовления.

Для учета расхода электроэнергии в ГРЩ установлены электронные приборы учета на вводах.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы щиты управления, поставляемые комплектно с оборудованием и магнитные пускатели.

Для оборудования серверных и кроссовых предусмотрено устройство сети «чистого питания» с монтажом источника бесперебойного питания в помещении ИБП на первом этаже здания. Подключение ИБП выполнено через шкаф ГРЩ.А.

Предусмотрено отключение электрического оборудования вентиляционных установок при пожаре и обогрев водосточных воронок.

Для защиты розеточных линий от прямого прикосновения предусмотрены автоматические выключатели с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники.

Световые указатели «Выход», установлены на путях эвакуации.

Питающие и групповые линии потребителей выполнены кабелем с медными жилами, проложенные:

в перфорированных и лестничных лотках;

под слоем штукатурки;

в гофрированных негорючих ПВХ-трубах под отделкой стен, полов, за подвесным потолком.

<u>Защитные мероприятия</u>

Заземление

Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 4х40 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Система молниезащиты объекта запроектирована с применением молниеприемников, установленные на кровле здания. В качестве токоотвода принята стальная катанка диаметром 8 мм, соединяемая молниеприемники с наружным контуром заземления.

Фасадное электроосвещение

Электроснабжение наружного освещения фасада здания школы предусмотрено от ящика освещения индивидуального изготовления, подключенный от ГРЩ. Управление освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режимах.

Рабочим проектом приняты светодиодные светильники, установленные на фасадах.

Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, в трубах ПВХ.

Системы связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий АО «Трансгелеком» от 25 июня 2021 года № ТТС/723/АСТ-И и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В здании многофункционального учебно-спортивного комплекса предусмотрены следующие системы связи и сигнализации:

структурированная кабельная сеть;
телефонизация;
видеонаблюдение;
система контроля и управления доступом;
охранная сигнализация;
система вызова персонала;
система двухсторонней связи;
пожарная сигнализация;
система оповещения людей о пожаре;
система газового пожаротушения.

Структурированная кабельная сеть

Предусмотрено обеспечение объекта информационно-технической системой – информационной сетью, включающей в себя систему телекоммуникационных кабелей (сеть СКС), систему соединительных шнуров, систему коммутационного пассивного и активного оборудования.

Структурированная кабельная сеть включает в себя вертикальную подсистему, горизонтальную подсистему и систему рабочего места.

Вертикальная подсистема между распределительными шкафами ШСКС1…ШСКС4 выполнена оптическим патчкордом. Шкафы, с установленным в них пассивным и активным оборудованием, расположены в помещениях серверной и кроссовых.

Горизонтальная подсистема выполнена кабелем типа экранированная «витая пара» F/UTP категории 6, по топологии «звезда», центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с рабочими местами, с учетом максимальной длины горизонтального кабеля.

Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами RJ45, для подключения компьютеров.

Для подключения к беспроводной сети предусмотрены двухдиапазонные точки доступа.

Кабели СКС проложены в организованной лотковой системе и в гофрированных ПВХ трубах скрыто в бороздах стен и подготовке пола.

Телефонизация

Телефонизация объекта предусмотрена от городской телефонной сети, с точкой подключения сети абонентского доступа в проектируемом телекоммуникационном шкафу ШСКС7, расположенном в помещении серверной.

Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами RJ45, с возможностью подключения телефона.

Абонентская сеть выполнена кабелем F/UTP категории 6. Кабели проложены в организованной лотковой системе и в гофрированных ПВХ трубах скрыто в бороздах стен и подготовке пола.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены согласно требований задания на проектирование.

Камеры наружного видеонаблюдения выбраны уличного типа с ИК-подсветкой, для внутреннего видеонаблюдения выбраны камеры купольного типа.

Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер предусмотрены 32-х и 64-х канальные видеорегистраторы, установленные в телекоммуникационном шкафу.

На посту охраны организован пункт видеонаблюдения с мониторами.

От коммутаторов до видеокамер проложены кабели F/UTP категории 6 и КСПВ 2х0,5 мм^2. Питание 12В видеокамер организовано от аккумуляторного шкафа, в котором установлены резервированный источник питания и размножитель напряжения РНП.

Для защиты от скачков напряжения камер видеонаблюдения, установленных на фасадах здания, предусмотрены устройства грозозащиты.

Кабели системы видеонаблюдения проложены в организованной лотковой системе и в гофрированных ПВХ трубах по потолку, в бороздах стен и подготовке пола.

Система контроля и управления доступом

Система СКУД предусмотрена на объекте для ограничения доступа посторонних лиц. Во всех точках доступа, в качестве основных устройств управления, использованы автономные контроллеры доступа «С2000-2».

В качестве устройств ввода идентификационных признаков, используются считыватели «С2000-Proxy H» для карт «Proxy Card», находящихся у сотрудников объекта и выдаваемых посетителям.

Доступ сотрудников и посетителей через главный вход, а также через боковой вход организован с помощью турникета трипода. Турникет оборудован преграждающими планками «Антипаника», считывателями на вход и выход, терминалом контроля доступа с тепловизором, терминалом доступа распознавания лиц.

Абонентская разводка СКУД выполнена кабелем F/UTP категории 6, питание - кабелем ШВВП 2х0,75 мм^2. Кабели проложены в ПВХ трубах скрыто за подшивным потолком, в бороздах стен и подготовке пола.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации выполнена от пульта контроля пожарной сигнализации «С2000М», с использованием следующего оборудования системы:

контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;

блок контроля и индикации «С2000-БКИ»;

устройство конечное объектовое передачи извещений «С2000-PGE»;

извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «С2000-СТ»;

извещатель охранный магнитоконтактный адресный «С2000-СМК»;

оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный «С2000-ОПЗ».

Все оборудование охранной сигнализации объединено единым интерфейсом RS-485, обеспечивает необходимый уровень охраны, автоматическую передачу извещений при срабатывании охранных извещателей на пост охраны.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,0 мм^2. Кабели проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 20 мм по стенам и потолкам.

Система вызова персонала

Система вызова персонала предусмотрена в сан.узлах для маломобильных групп населения (МГН).

Управление всеми компонентами системы, а также световую и звуковую индикацию вызовов, осуществляет центральный пульт управления «TP-IP», который установлен на посту охраны.

Внутри помещения сан.узла у входной двери или в любом другом удобном месте установлен блок сигнализации «SIJ IP», к которому подключена тяга экстренного вызова «TTNV IP» с кнопкой. Световая индикация вызова осуществляется с помощью сигнальной лампы, установленной снаружи над входной дверью туалетной комнаты.

Распределительная сеть системы выполнена кабелем UTP категории 5е, сети питания – кабелем ВВГнг(А)- FRLS 2х1,5 мм^2, сети сигнализации – кабелем КСВВГнг(А)-LSLT 1х2х0,8 мм^2. Прокладка кабелей выполнена в организованной лотковой системе и в гофрированных ПВХ трубах по потолку и стенам.

Система двухсторонней связи

Пожаробезопасные зоны для МГН предусмотрены на каждом этаже здания вблизи лифта. В проекте предусмотрена организация двухсторонней переговорной связи этих зон с помещением поста охраны.

Система выполнена совместно с системой вызова персонала, и управляется от пульта управления «TP-IP», который установлен на посту охраны.

Непосредственно в пожаробезопасных зонах установлены блоки связи «KJD IP». Световая индикация вызова осуществляется с помощью сигнальной лампы, установленной снаружи помещения.

Распределительная сеть системы выполнена кабелем UTP категории 5е, сети питания – кабелем ВВГнг(А)- FRLS 2х1,5 мм^2, сети сигнализации – кабелем КСВВГнг(А)-LSLT 1х2х0,8 мм^2. Прокладка кабелей выполнена в организованной лотковой системе и в гофрированных ПВХ трубах по потолку и стенам.

Пожарная сигнализация

Согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002*, специальным техническим условиям, принятым для данного объекта, в здании многофункционального учебно-спортивного комплекса предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии возникновения пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения людей о пожаре;

формирование сигналов на автоматическое управление системами противодымной и противопожарной вентиляции;

формирование сигналов на запуск противопожарных насосов и открытие задвижек;

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

Система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М», установленного на посту охраны. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». Индикация состояния системы осуществляется с помощью блока контроля и индикации «С2000-БКИ».

Контроль состояния системы пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ДИП-34А-03», адресные тепловые пожарные извещатели «С2000-ИП-03», на пути эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ».

Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом (по сигналу с пульта), дистанционном (вручную с пульта) и местном (от устройств дистанционного пуска, установленных у клапанов дымоудаления) режимах. Для управления клапанами дымоудаления используются блоки управления «С2000-СП4/220», обеспечивающие открытие/закрытие клапанов.

Запуск вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха выполняется в трех режимах: автоматическом - с помощью шкафов управления ШКП вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, командными импульсами по сигналу с пульта; дистанционном – от пожарных ручных извещателей; и ручном – с панели шкафа ШКП.

Рабочим проектом предусмотрено управление противопожарной насосной установкой, расположенной в помещении насосной. Для управления электрозадвижками предусмотрены шкафы ШУЗ.

В шкафах пожарных кранов установлены устройства дистанционного пуска пожаротушения. При нажатии на данное устройство, формируется сигнал на пуск насосной установки пожаротушения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм^2. Кабели проложены в гофрированной полиэтиленовой трубе.

Электропитание системы пожарной сигнализации выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания с аккумуляторами.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

<u>Система оповещения людей о пожаре</u>

Согласно специальным техническим условиям, принятым для данного объекта, в здании многофункционального учебно-спортивного комплекса принят четвертый тип системы оповещения о пожаре.

Для СОУЭ предусмотрено оборудование с возможностью трансляции предварительно записанной специально разработанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара, предупреждения паники и других явлений, которые усложняют процесс эвакуации, а также для трансляции сигналов гражданской обороны и других чрезвычайных ситуаций.

Запуск системы СОУЭ осуществляется в автоматическом режиме от системы пожарной сигнализации. Также, в ручном режиме, при помощи микрофонной станции, система позволяет делать объявления в отдельные зоны.

Очередность оповещения сначала персонала, администрации, а затем всех остальных по специально разработанной очередности.

Речевое оповещение выполнено на базе системы «Praesideo» Bosch.

Громкоговорители установлены в административных и служебных помещениях, во всех учебно-спортивных помещениях, а также на путях эвакуации.

Центральное оборудование системы оповещения расположено в помещении охраны на первом этаже.

Сеть оповещения людей о пожаре выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х1,5 мм^2. Кабели проложены в организованной лотковой системе и в гофрированных ПВХ трубах скрыто.

Согласно требованиям, предъявляемым к системе оповещения и управления эвакуацией 4-го типа, рабочим проектом предусмотрена система обратной голосовой связи. Система служит для прямой дуплексной связи зон оповещения с постом охраны, для получения информации о ходе эвакуации, а также для сообщения службе охраны о происшествии (ЧС).

Сеть обратной связи выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х1,0 мм^2. Кабели проложены в организованной лотковой системе и в гофрированных ПВХ трубах скрыто.

Электропитание системы оповещения выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В.

Защитное заземление и зануление приборов системы оповещения и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

Система газового пожаротушения

В соответствии СН РК 2.02-11-2002* система автоматического газового пожаротушения предусмотрена в помещениях серверной и кроссовых.

Принята модульная установка газового пожаротушения. В качестве огнетушащего вещества принят газ Хладон 227еа (C3F7H).

Предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный - от пусковых кнопок, установленных у входов в защищаемые помещения.

Установка обеспечивает задержку подачи сигнала пожаротушения на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, но не менее 10 сек. от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации.

Для удаления огнетушащего газа, наполняющего помещение после срабатывания АГПТ, используется вытяжная вентиляция см. раздел «Вентиляция».

Пульт контроля и управления «С2000М» установлен на посту охраны. Индикация состояния системы осуществляется с помощью блока индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ».

Контрольная панель управления пожаротушением «С2000-АСПТ» устанавливается в каждом защищаемом помещении. Модули газового пожаротушения устанавливаются внутри защищаемого помещения.

Световые табло «Газ! Не входи!» и «Автоматика отключена» устанавливаются над дверным проемом снаружи. Оповещатели светозвуковые, табло «Газ! Уходи!» - над дверным проемом внутри защищаемого помещения.

Шлейфы сигнализации, пожаротушения и оповещения выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2, КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2. Все кабели проложены в гофрированных ПВХ трубах.

Электропитание системы пожаротушения выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В.

Защитное заземление и зануление приборов и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка приборов учета тепла на вводе в здания;

установка электронных погодных регуляторов для систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции;

установка рекуператоров для нагрева приточного воздуха.

Класс по энергетической эффективности здания – В (нормальный).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 и специальными техническими условиями, отражающими специфику противопожарной защиты объекта «Многофункциональный учебно-спортивный комплекс, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Сарайшык, Елим-ай и К.Жалайыри» (утверждено письмом КГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» № 510-02-06/ЗТ-Д-3797 от 16.08.2021г.), обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Здание комплекса запроектировано соответствующим требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Несущие металлические конструкции покрываются огнезащитной краской. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Для обеспечения защиты при пожаре людей предусмотрены зоны безопасности для МГН, в которых они могут находится до прибытия спасательных подразделений, либо из которых они могут эвакуироваться более продолжительное время.

В проекте предусмотрены системы пожарной сигнализации автоматического и ручного действия, внутреннего пожаротушения, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты.

Для обнаружения первичных факторов возникновения пожара проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации с использованием адресных дымовых и ручных пожарных извещателей. Также проектом предусмотрено устройство системы оповещения и управления эвакуацией людей 4-го типа.

Для обеспечения незадымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации при возникновении пожара, в здании запроектированы противодымные приточно-вытяжные системы вентиляции: подающие наружный воздух, для создания подпора, в зоны безопасности; системы дымоудаления из помещений зрительного зала; системы дымоудаления из поэтажных коридоров; системы дымоудаления из помещения фойе.

Рабочим проектом запроектирован противопожарный водопровод. Подача воды на противопожарные нужды запроектирована от внутриплощадочной проектируемой кольцевой сети водопровода. Для обеспечения тушения возможных пожаров рабочим проектом предусмотрена установка повысительной насосной станции для внутреннего пожаротушения

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы газового пожаротушения в серверной и кроссовых.

По надежности электроснабжения оборудование пожаротушения, лифты предусмотрены по I категории.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Суинбеков Ж.К.», г.Нур-Султан.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: источник № 0001–битумный котел, источник № 6001 – сварочные работы, источник № 6002 – газовая резка металла, источник № 6003, № 6004 – покрасочные работы, источник № 6005 – гидроизоляционные работы, источник № 6006, № 6007 – земляные работы, источник № 6008 – пересыпка песка, источник № 6009 – пересыпка щебня, источник № 6010 – работа ДВС строительных машин и механизмов.

На период эксплуатации установлено 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ № 6001, № 6002 – стоянки автотранспорта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен с учетом фоновых концентраций г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭГПР РК от 2 марта 2021 года № 03-3-05/583.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что на границе жилой зоны имеются превышения максимальных приземных концентраций по азоту диоксиду (0301) – 1,32642 ПДК /0,0107 ПДК без учета фона, вклад источников - 0,8%, группа суммации азота диоксид + сера диоксид – 1,34017 ПДК/0,01228 ПДК без учета фона, вклад источников – 0,9%.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации показал, что на границе жилой зоны имеются превышения максимальных приземных концентраций по азоту диоксиду (0301) – 1,32044 ПДК /0,00073 ПДК без учета фона, вклад источников - 0,0%, группа суммации азота диоксид + сера диоксид – 1,33329 ПДК/0,00082 ПДК без учета фона, вклад источников – 0,0%.

Превышения ПДК по азоту диоксиду, группе суммации обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями азота диоксида в связи с развивающимся строительством столицы. Максимальные приземные концентрации по всем веществам и группе суммации, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/сек	т/год
Всего:	1,376634	1,0890138

Ближайший поверхностный водный объект- р.Есиль расположена на расстоянии более 200 м в западном направлении. Площадка строительства намечаемого объекта расположена в пределах водоохранной зоны р. Есиль. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» согласовала размещение объекта строительства (письмо от 3 июля 2021 года № KZ16VRC00011125).

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения на период строительства и период эксплуатации и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию въезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта. Пункт мойки колес в период строительства работает по водооборотной схеме, осадок после мойки колес удаляется по договору со специализированной организацией.

Разведка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается.

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 4

	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	105,6863475	0	105,6863475
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	125,243	0	125,243

До начала строительных работ предусматривается снятие плодородного слоя почвы с участка намечаемого строительства для дальнейшего использования при благоустройстве территории.

Согласно Акту обследования зеленых насаждений от 29 июня 2021 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

В целях озеленения территории проектируемого объекта предусмотрен дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление охраны окружающей среды и

природопользования города Нур-Султан» (письмо от 29 июня 2021 года года № 205-06-10/2171).

В соответствии ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 года № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний посредством видеоконференции 27 июля 2021 года. Представлен протокол общественных слушаний.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый учебно-спортивный комплекс не входит в санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы промышленных и других объектов в т.ч. санитарный разрыв очистных сооружений поверхностного стока открытого типа. Предусмотрена контейнерная площадка с ограждением с трех сторон, навесом для установки мусоросборников с крышками для раздельного сбора мусора, а также размещена на расстоянии не менее 25 м от здания учебно-спортивного комплекса и спортивных площадок.

Размещение и ориентация здания учебно-спортивного комплекса предусмотрена с учетом соблюдения гигиенических нормативов к инсоляции.

Согласно проекта территория учебно-спортивного комплекса функционально зонирована, освещена, ограждена, озеленена, благоустроена.

Водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение учебно-спортивного комплекса предусмотрено централизованное. Здание оборудуется системами приточно-вытяжной вентиляции. Внутренняя отделка помещений комплекса соответствует санитарным правилам. Естественное и искусственное освещение помещений соответствует гигиеническим нормативам.

Объект общественного питания на 100 посадочных мест имеет следующие помещения: для посетителей, производственные, административно-бытовые, складские, технические. Для мытья и дезинфекции кухонной посуды имеется моечная. Планировка помщений объктов общественного питания обеспечивает соблюдение поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного (пищевого) сырья, сырых полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Для работников предусмотрены санитарно-бытовые помещения (гардеробная с душевой, санузлом).

Фитнес-центр запроектирован на 1 этаже учебно-спортивного комплекса включает следующие группы помещений: бассейн, сауну, залы для физической подготовки, йоги и аэробики. Для занимающихся в фитнес-центре предусмотрены раздевалки, душевые и санузлы. Бассейн запроектирован с необходимым набором помещений в соответствии с санитарными правилами. Внутренняя планировка помещений бассейна обеспечивает последовательность продвижения посетителей (раздевалка-душевая-ванна бассейна). В бассейне применяется рециркуляционная система смены воды, с добавлением свежей воды и ванны оборудованы расходомерами. Для обеззараживания воды подаваемой в ванну бассейна предусмотрена установка дезинфекции хлорсодержащими реагентами, УФ-установка.

Гостиница проектируется в составе комплекса, планировочно отделена. В номерах гостиницы предусмотрены санитарные узлы с умывальными раковинами, гардеробные шкафы. Административные помещения запроектированы с площадью не менее 6 м² на одного работника. Предусмотрены помещения для раздельного хранения чистого и грязного белья. Обслуживающий персонал обеспечен бытовым помещением, гардеробной с душевой и санитарным узлом. Стирка и дезинфекция специальной одежды работников, белья предусматривается централизованно, по договору со специализированными организациями.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей.

Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, а также на земельном участке отсутствуют скотомогильники, пункты почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

6.7 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II «Здания управления» и составляет 11 месяцев.

6.8 Сметная документация.

Сметная документация не представлена согласно договору, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 2 июля 2021 года № 01-1095.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многофункциональный учебно-спортивный комплекс», г. Нур-Султан, район Алматы, пр. Бауржана Момышулы, участок 1/1 (без сметной документации и наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предусмотрен перенос сетей поливочного водопровода.
2. По периметру чётко нанесена граница проектируемого участка нанесена.
3. Скорректирована площадь участка проектирования, согласно исходной документации.
4. Обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории, предусмотрены информационные тактильные плитки дорожного покрытия согласно РДС РК 3.01-05-2001, п. 4.4.
5. Предоставлен расчёт на требуемое количество парковочных мест для данного комплекса (работники, обучающиеся, тренирующиеся, посетители), в т. ч. для МГН. СНиП 3.01-01 Ас-2007 (по состоянию на 8 сентября 2020 года), таблица 13.26, таблица 13.31.
6. План земляных масс разработан согласно ГОСТ 21.508-93, п.7.2, подпункты в, г, д. В ведомость объёмов работ включён вытесненный грунт на устройство подземных частей сооружений, подтверждены все объёмы графически (котлован под фундаменты).
7. На картограмме земляных работ показаны объёмы (в отметках) выбранного грунта для устройства фундаментов здания, снесены объёмы в таблицу насыпи и выемки, внесены данные объёмы в ведомость объёмов земляных масс в графу «подземных частей зданий». Балан по перерабатываемому грунту выведен с учётом вытесненного грунта.

Технологические решения

8. В технологической структуре комплекса прописаны нагрузки на помещения, т.е. мощность.
9. Обозначен класс функционального назначения по пожарной безопасности групп помещений, согласно технологической структуре, в зависимости от способа их использования ТР № 439 от 23.06.2019 г. п.57.
10. Обозначена категория помещений согласно ТР № 439, глава 1, таблица 1.
11. Кафе. Кафе запроектировано на 100 посадочных мест. СП РК 3.02-121-2012, таблица Г.6.

12. Определён тип кафе. По составу производственные, складские и производственные помещения запроектированы согласно СП РК 3.02-121-2012, приложение А, Б, В, Г.

13. Прописано расчётное количество сотрудников по производственным нагрузкам 16 чел.

14. Исключено пересечение технологических и транспортных потоков. Для подготовки продуктов доготовочная разделена на мясо-рыбный, для передачи в горячий цех, и овощей, зелени и фруктов, для передачи в холодный цех. СП РК 3.02-121-2012, п.4.4.4.9. Согласно, таблицы Д, предусмотрена бельевая.

15. В производственных помещениях предусмотрены трапы. СП РК 3.02-121-2012, п.4.6.1.6, п. 4.1.11. Полы выполнены с разуклонкой в сторону трапов.

16. Ширина коридора раздаточной принята 2 м. СП РК 3.02-121-2012, п.4.4.4.16.

17. Обозначено количество спортивных залов, каких и пропускная способность в режиме тренировок за смену (рабочий день). СП РК 3.02-107-2014 (по состоянию на 10 января 2020 года).

18. Бассейн. Определено назначение - полуспортивный.

19. Прописано предполагаемое количество обслуживающего и административного персонала.

20. В общих данных прописано решение по обеспечению чистого белья в комплексе. Представлен расчёт (количество белья в сутки).

21. Классификация помещений, запроектированных на 4-ом этаже определена как гостиница, запроектированная по стандарту две звезды, прописано количество номеров. СП РК 3.02-106-2012.

22. Прописан режим работы всего комплекса.

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

23. Здание определено как 4-х этажное с подвальным этажом.

24. Обеспечена доступность для маломобильных групп населения согласно СП РК 3.02-109-2012, раздел 4.8, в соответствии СП РК 3.06-101 (по состоянию на 1 апреля 2019 года). Лифт промаркирован.

25. Лифт задан как для перевозки МГН, в режиме ЧС для транспортировки пожарных подразделений. СП РК 3.06-101 (по состоянию на 01.04.2019 г), таблица 1, п. 4.2.6, раздел 4.3.4. Составлен опросный лист на заказное оборудование, согласно требованиям. СП РК 3.06-101 (по состоянию на 1 апреля 2019 года).

26. Во всех группах санитарно-бытовых помещений предусмотреть санузлы для МГН с ослабленным зрением и для людей, передвигающихся в креслах-колясках. СП РК 3.06-101 (по состоянию на 1 апреля 2019 года).

27. Чертежи фасадов обозначены как маркировочные.

28. На чертежах фасадов разработана цокольная часть стены. Нанесены угловые отметки здания, согласно, отметок на плане организации рельефа (ГП). Нанесена линия земли.

29. Промаркированы заполнение дверных и оконных проёмов, козырьки над входами, крыльца, ограждения. Проставлены отметки в местах перепадов высот, установки оконных блоков. ГОСТ 21.501-2011 (СПДС) раздел 5.4.

30. Кладочные планы с размерами стен и перегородок скомплектованы за чертежами объёмно-планировочных решений (архитектурные планы, разрезы, фасады). План кровли отнесён к планам объёмно-планировочных решений. ГОСТ 21.501-2011 (СПДС), п. 5.3.6.

31. Разработана экспликация помещений архитектурного плана на отметке минус 3,3 м.

32. Обозначены продухи. Проставлены размеры. Показаны на чертежах фасадов в цокольной части стены в отметках.

33. Подземные части сооружения утеплены по вертикали на глубину промерзания грунта, во избежание мостика холода через грунты.

34. На плане 1-го этажа промаркированы все входные крыльца, в том числе и приямочные, даны ссылку на листы с разработанными крыльцами в геометрических параметрах**.**

35. Представлен план продольных осях 1-9 отсутствует план на отметке ноль с помещениями 1.1 – 1.84.

36. Промаркированы все лестничные клетки, на всех этажах, показаны ссылки на листы, разработанные в геометрических параметрах.

37. Разрезы доработаны до уровня стадии рабочих чертежей. ГОСТ21.501-2011 (СПДС), раздел 5.4.

38. В разрезах показана внутренняя цепочка размеров по высоте (дифференцированы размеры подвесного потолка, толщины перекрытия, конструкции пола) от фундаментной плиты до верха покрытия кровли.

39. Бассейн. Определена длина бассейна.

40. Раздевалки с душевыми кабинами и санузлами запроектированы: на 1-ом этаже - женские; на 2-ом этаже – мужские.

41. Обозначен второй свет помещений.

42. На отметке 8,25. Это план 3-го этажа. Аудитории. Вторые эвакуационные выходы решены. СНиП 2.02-05-2009 (по состоянию на 01.10.2015 г.) п.6.2.5, подпункт 3. Эвакуационные пути организованы по разным отсекам коридоров.

43. В актовом зале, а также во всех аудиториях, предусмотрены места для маломобильных, передвигающихся в креслах колясках,

44. На отметке 12,75 м предусмотрены обслуживание номеров, помещение хранения чистого и грязного белья, комната персонала.

45. Вентилируемая часть крыши запроектирована согласно техническим требованиям СП РК 3.02-137-2013 (по состоянию на 8 сентября 2020 года) п. 5.2.4, (подпункт 3).

46. Решена разуклонка кровли.

47. Показаны отметки кровли на уровне водоотводов, водоразделов, парапета.

48. Разработаны узлы кровли со всеми деталями.

49. В названиях применяемых строительных материалов и изделий (теплоизоляция, гидроизоляция, звукоизоляция, покрытия и т.д.) прописаны техническое наименование и технические характеристики, ГОСТ на сертификацию. Постановление Правительства РК № 1202 (с изменениями от 18 июля 2011 года).

50. Выполнена схема разбивки осей. ГОСТ 21.101-97 (СПДС). П.5.6, рис (б).

<u>Конструктивные решения</u>

51. Расчетные материалы. В расчетах предусмотрены аварийные воздействия (п.3) согласно НТП РК 01.01-7.1-2013 и добавлены расчетные данные по деформациям и по величине прогибов плит (п.2.7).

52. Расчетные материалы. Исходные нагрузки по ветровым воздействиям уточнены согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

53. Альбом КМ. Марки и обозначение стальных конструкций приняты по стандартам СП РК EN. Лист 3, КМ. Добавлен марки стали по СТ РК EN 10025-2. Добавлены схемы креплений прогонов наружных фасадных элементов л.КМ-55-58.

54. Навесные фасадные конструкций. Выполнены расчетные проверки несущих прогонов (с.43-45) согласно ГОСТ 27751-2014.

55. Альбом КЖ. Лист 1-7, КЖ. Уточнены марки бетона по морозостойкости (F) сваи и ростверков согласно ГОСТ 31384-2017.

56. Представлены расчеты на продавливание и местное смятие фундаментных плит п. 2.4, 2.5.

Отопление и вентиляция

57. Откорректирована таблица отопительно-вентиляционных систем.

58. Общие данные дополнены план-схемой согласно ГОСТ 21.602-2016.

59. ОВ-03 - предусмотрен отопительный прибор в помещении электрощитовой согласно п. 11.4 СН РК 4.04-23-2004.

60. ОВ-04 - предусмотрен отопительный прибор из тамбура согласно п. п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012; исключена тепловая завеса в веломастерской, в тамбуре № 1.84, в лестничной клетке № 1.28; предусмотрен отопительный прибор в помещении электрощитовой и ИБП согласно п. 11.4 СН РК 4.04-23-2004.

61. ОВ-13. Указаны стояки напольного отопления, разводка магистральных труб на планах.

62. Откорректированы схемы систем отопления фанкойлов.

63. Рабочий проект дополнен планом теплового пункта.

64. Узел управления № 1 - теплообменники рассчитаны для систем отопления на параметры 130-70°С согласно ТУ; предусмотрен водомер на подпиточном трубопроводе согласно п.5.4.15 СП РК 4.02-108-2014; предусмотрена спускная арматура согласно п.5.5.6.11 СП РК 4.02-108-2014; исключен этиленгликоль для систем вентиляции согласно п.6.1.7 СП РК 4.02-101-2012.

65. План подвала: исключено прохождение воздуховодов через серверную; увязано размещение помещения реагентного хозяйства с разделом ТХ2, предусмотрена вентиляция.

66. 1-й этаж: предусмотрена вентиляция помещений общественного питания согласно приложения 4 СаНПин от 23 апреля 2018 года № 186; рабочий проект дополнен таблицей местных отсосов; предусмотрена для магазина самостоятельная вентиляция; откорректировано размещение дымовых клапанов в коридоре столовой; предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз № 1.106/1; предусмотрена противодымная вентиляция для помещения № 1.120.

67. 2-й этаж: предусмотрен подпор воздуха в зону безопасности согласно п.8.13 СН РК 4.02-01-2011; исключен приток в кроссовую; т.к. актовый зал трансформируется в три зала, то дымоудаление предусмотрено для каждого из них.Для инвентарных принята естественная вытяжка и т.д.;

68. 3-й этаж: предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз № 3.55; откорректирована система дымоудаления с учетом п. 9.10 СП РК 4.02-101-2012; предусмотрен подпор воздуха в лифтовую шахту.

69. Рабочий проект дополнен схемами систем теплоснабжения приточных установок.

70. Предусмотрен отвод дымовых газов после газового пожаротушения.

Водопровод и канализация

71. Подвал: исключен жироуловитель согласно п. 28 СанПин № 186; расположение помещения реагентного хозяйства увязано с разделом ТХ2; выполнена обвязка раковины согласно разделу ТХ2.

72. Расположение помещения реагентного хозяйства увязано с разделом ТХ2;

73. Выполнена обвязка раковины согласно разделу ТХ2.

74. 1-й этаж: предусмотрен в душевой поливочный кран согласно п.4.6.1.5 СП РК 3.02-118-2013.

75. Указаны на планах и на схемах позиции технологического оборудования согласно части ТХ.

76. Вынесен стояк К2 из гостевой комнаты.

77. Насосная: исключена обводная линия у хоз-питьевых насосов; исключен фильтр поз. 3В1; исключена дублирующая арматура на всасывающем трубопроводе к пожарным насосам; водомерный узел – спускные краны приняты диаметром 15 мм; откорректирован диаметр счетчика согласно п.5.1.10 СП РК 4.01-101-2012; откорректирована обвязка водомерного узла; согласно СТУ предусмотрены наружные патрубки от сети В2.

78. Откорректирована расстановка пожарных кранов.

Электротехнические решения

Электрооборудование

79. Лист 2. Исключена установка АВР на вводе ГРЩ для электроприемников 2-ой категории, согласно ПУЭ РК. Откорректированы значения трансформаторов тока. Потребляемая мощность щитка ЩР-02-01 приведена в соответствие со схемой на листе 11, технические характеристики отходящего автомата на линии откорректированы согласно потребляемому току. Предоставленная таблица потребности кабелей откорректирована согласно схемы. Предусмотрено подключение щитка ЩСВ.Ф-кух, ЩСВ.Ф-1-1, ЩСВ.Ф-1-2, ЩСВ.Ф-2, ЩСВ.Ф-3 согласно схем на листах 14…18.

80. Лист 6. Значения коэффициента мощности холодильного оборудования приняты согласно таблицы 16 СП РК 4.04-106-2013.

81. Вводные аппараты в групповых. щитках и распределительных пунктах предусмотрены согласно п.8.21 СП РК 4.04-106-2013.

82. Листы 5, 8, 9, 10, 11, 12. Пересчитаны расчетные мощности на вводе согласно п.7.1.8 СП РК 4.04-106-2013, коэффициенты спроса для рукосушителей приняты по таблице 12 СП РК 4.04-106-2013.

83. Лист 8. Аппараты защиты групповых линий 2.1, 2.15, 2.18, 2.19 приняты согласно СП РК4.04-106-2013.

84. Предоставлены проектные решения по отключению вентиляционного электрооборудования при возникновении пожара.

Электроосвещение

93. Листы 3, 8, 12. Пересчитаны потери напряжения на групповых линиях 5А, 16, 17, 2.26, откорректированы сечения кабелей.

94. Предоставлена спецификация оборудования, изделий и материалов.

Фасадное освещение

95. Для подсветки фасадного освещения применены устройства защитного отключения, согласно Приложения Г СП РК 4.04-106-2013.

Системы связи сигнализации

96. Наименование и шифр рабочего проекта откорректированы в соответствии с договором и заданием на проектирование.

97. В ведомости прилагаемых документов откорректирован шифр спецификации оборудования.

98. В сан.узлах для МГН выполнена система вызова, согласно требования п.5.3.5.9 СН РК 3.06-01-2011.

99. Пожаробезопасные зоны для МГН оборудованы устройствами связи с постом охраны, согласно требований п.9.45 СТУ, п.5.3.16.8 СН РК 3.06-01-2011.

100. В помещениях кроссовых предусмотрено пожаротушение, согласно п.7.37 СН РК 2.02-11-2002*.

101. В пространстве фальшпола предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, согласно п.9.50 СТУ.

102. Согласно п.11.5 СТУ объект оборудован системой оповещения и управления эвакуацией 4-го типа.

103. В проекте исключены все несоответствия и разночтения, спецификации оборудования приведены в соответствие.

104. Рабочий проект откорректирован на основании полученных заданий от смежных разделов.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

105. Представлено согласование СТУ от уполномоченного органа.

106. Здание обеспечено отвечающим требованиям СТУ проездом для пожарной техники.

107. Представлен расчет конструкции дорожной одежды проездов для пожарной техники на выдерживающую нагрузку от автомобилей.

108. Увеличена ширина дверного проема на выходе их лестничной клетки.

109. Стена лестничной клетки 1,28 на уровне 0,000 и +4,450 выполнена из каменной кладки, обеспечивающей требуемый предел огнестойкости.

110. Соответствующие двери приняты в противопожарном исполнении.

111. Увеличена ширина лестничных площадок эвакуационных лестничных клеток.

112. Предусмотрена огнезащитное покрытие несущих конструкций фальшпола.

113. Настил фальшполов принят в противопожарном исполнении с требуемым пределом огнестойкости.

114. Запроектировано устройство автоматического пожаротушения в помещениях.

115. Предусмотрено покрытие огнезащитной краской несущих металлических конструкций.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

116. Представлен откорректированный по замечаниям раздел ОВОС.

117. Представлено письмо 3 июля 2021 года № KZ16VRC00011125 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» о согласовании размещения объекта строительства.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

118. Представлен раздел ОВОС согласованный с заказчиком, на ситуационной схеме нанесен санитарный разрыв – 100 м смежно расположенных существующих очистных сооружений поверхностного стока открытого типа, СР соблюдается;

119. В соответствии с СП от 28 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 предусмотрено ограждение контейнерной площадки, предусмотрен перенос поливочного водопровода;

120. В соответствии с ГН от 28 февраля 2015 года № 169 для обеспечения производственных помещений, моечных естественным освещением предусмотрены перегородки высотой 1,5 м и остеклением.

121. В соответствии с СП от 3 марта 2015 года № 183 в наборе помещений на 1 и 2 этаже плавательного бассейна предусмотрены: раздельные мужские и женские раздевальные, душевые, санитарные узлы, бытовое помещение для персонала бассейна, кладовая для хранения спортивного инвентаря.

122. В соответствии с СП от 3 марта 2015 года № 183 душевые бассейна оборудованы кабинками.

123. В соответствии с СП от 3 марта 2015 года № 183 ванна бассейна оборудована расходомерами по учету воды, подаваемой в ванну, поступающей в рециркуляционную систему, добавляемой свежей воды.

124. В соответствии с СП от 3 марта 2015 года № 183 в помещении реагентного хозяйства бассейна организована приточно-вытяжная вентиляция.

125. В соответствии с СП от 3 марта 2015 года № 183 световые проемы бассейна оборудованы фрамугами.

126. В соответствии с СП от 3 марта 2015 года № 183 стирка использованного белья и рабочей одежды предусмотрена в прачечной по договору, для чистого и грязного белья предусмотрены отдельные кладовые.

127. В соответствии с СП от 3 марта 2015 года № 183 предусмотрено помещение персонала гостиницы с санузлом и душевой.

128. В соответствии с СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 жилая комната 3.17 на 3 этаже смежная с шахтой лифта изменена на административное помещение.

129. В соответствии с СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 представлен расчет по ориентации здания обеспечивающий нормативную продолжительность непрерывной инсоляции жилых комнат.

130. В соответствии с СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 гостевые комнаты, комнаты отдыха с кухнями на 3 этаже обеспечены естественным освещением за счет второго света зенитных фонарей.

131. В соответствии с СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 представлен расчет звукоизоляции перекрытий между жилыми комнатами 3 этажа и нежилыми (административными) помещениями, подтверждающий соответствие принятых мер по звукоизоляции.

132. В соответствии с СП от 16 июня 2021г. № ҚР ДСМ-49 проект организации строительства дополнен обеспечением работников горячим питанием, стиркой спецодежды, медосмотром, санитарно-эпидемиологическими требованиями на период введения ограничительных мероприятий (карантина).

133. В соответствии с ГН от 27 февраля 2015 года № 155 в ОПЗ указано об использовании строительных материалов, безопасных в радиационном отношении.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

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

Проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных

приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные Приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года № 611, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» утвержденные приказом МНЭ РК от 3 марта 2015 года № 183, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденные приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186, «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40, гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Пропускная способность здания	чел. в час	164	164
2	Количество рабочих мест	мест	167	167
3	Этажность	эт.	4	4
4	Площадь участка	га	3,6707	3,6707
5	Площадь застройки, всего в том числе проектируемые здания	$м^2$	4 657,54 3 771,35	4 657,54 3 771,35
6	Общая площадь здания	$м^2$	10 750,5	10 750,5
7	Полезная площадь здания	$м^2$	9 778,89	9 778,89
8	Расчётная площадь	$м^2$	7 037,81	7 037,81
9	Строительный объём здания	$м^3$	19 193,64	19 193,64
10	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многофункциональный учебно-спортивный комплекс», г. Нур-Султан, район Алматы, пр. Бауржана Момышулы, участок 1/1 (без сметной документации и наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

пропускная способность здания - 164 чел. в час;
количество рабочих мест - 167 мест;
этажность - 4 этажа;
площадь участка - 3,6707 га;
площадь застройки, всего - 4 657,54 $м^2$,
в том числе проектируемые здания - 3 771,35 $м^2$;

общая площадь здания - 10 750,5 м^2;
полезная площадь здания - 9 778,89 м^2;
расчётная площадь - 7 037,81 м^2;
строительный объём здания - 19 193,64 м^3;
продолжительность строительства - 11 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BI Property Alatau» в соответствии с условиями договора от 2 июля 2021 года № 01-1095.

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

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию выполнить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Көп функционалды оқу-спорт кешені», Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, Бауыржан Момышұлы даңғылы, 1/1-учаске (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

ғимараттың өткізу қабілеті - сағатына 164 адам;
жұмыс орындарының саны - 167 орын;
қабат саны - 4 қабат;
учаске ауданы - 3,6707 га;
құрылыс салу ауданы, барлығы - 4 657,54 м^2,
соның ішінде жобаланатын ғимараттар - 3 771,35 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы - 10 750,5 м^2;
ғимараттың пайдалы ауданы - 9 778,89 м^2;
есептік ауданы - 7 037,81 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі - 19 193,64 м^3;
құрылыстың ұзақтығы - 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 2 шілдедегі № 01-1095 шарт талаптарына сәйкес «BI Property Alatau» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды орындасын.

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Крупская С.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Урустембеков Б.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Балтынова Г.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ким А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Устинова Э.Р.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ45VDD00171840

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "BI Property Alatau" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Сығанақ, строение № 17М

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190640025757

Наименование производственного объекта: РП "Многофункциональный учебно-спортивный комплекс", г.Нур-Султан, район Алматы, пр. Бауржана Момышулы, участок 1/1 (без сметной документации и наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" проспект Б.Момышулы №1/1 участок

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 06.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,3766340	1,0890138
РП "Многофункциональный учебно -спортивный комплекс", г.Нур-Султан, район Алматы, пр. Бауржана Момышулы, участок 1/1 (без сметной документации и наружных инженерных сетей)	1,3766340	1,0890138
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,4808222	0,0759679
Сера диоксид	0,00588	0,001588
Азот (II) оксид	0,000385	0,000104
Железо (II, III) оксиды	0,02441	0,093863
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2708	0,3209
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,007492
Азота (IV) диоксид	0,0132	0,02018
Углерод оксид	0,02765	0,02855
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002222	0,0002784
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000325	0,000407
Уайт-спирит	0,5349	0,5304
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,017003	0,009216
Углерод	0,00025	0,0000675
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w