Приложение 1
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года№ 235
форма

Заключение о качестве строительно-монтажных работ

"22" 12 2023 года

Технический надзор **ТОО "УКС", Республика Казахстан, область Жетісу, г.Талдыкорган, ул.Назарбаева 75, БИН 030840005074 Тел.: 8-701-748-81-88**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

в лице **Директора Чормаков Д.А.**

Эксперт Мукашев Смет Темиргалиевич KZ23VJE00037225; KZ07VJE00045758; KZ15VJE00054538 от 25.04.2018, 03.04.2019, 15.05.2020.
Доп.соглашение № 10 от 06.12.2022 г .
фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов, дата получения

действующего на основании **доп согл № 10 от 06.12.2022 года**
№ договора и дата

по объекту **" Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области ", расположенного по адресу: область Жетісу, Алакольский район, Достыкский с/о, с.Достык"**
наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является **Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу"область Жетісу, г.Талдыкорган, Т.Шевченко, 131,**

Руководитель Бектасов Темерлан Амангельдиевич
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком **Товарищество с ограниченной ответственностью "Даулет-Серпин 603", Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. ҚР Тәуелсіздігіне10 жыл № 39**
наименование организации, юридический адрес

в лице:**Тулешев Арман Шарипкалиевич**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

субподрядными организациями

ТОО «Arch Stroy Invest», ГСЛ №15011248 от 11.06. 2015 г. II категория
наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Омарханов А.С.**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Inter Group Stroy Invest», ГСЛ №0015372 от 19.04.2011 г. II категория
наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Жексембиевой З.Д.**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Imperial Building», ГСЛ №011142 от 25.03.2003 г. II категория
наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Кожабергенов К.Б.**

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **апрель 2020 года.**
окончание работ **декабрь 2023года**
при продолжительности строительства: **40 мес**
по норме или по проекту организации строительства: **13 мес**
фактически: **44 мес**
3. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации):
всего **1 032 658,180** тысяч тенге,
в том числе строительно-монтажных работ **860 553,864** тысяч тенге,
оборудования, инструмента и инвентаря **172 104,316** тысяч тенге;
4. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **1 032 658,180** тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ **860 553,864** тысяч тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря **172 104,316** тысяч тенге;

5. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией) **ТОО «G.T.P» (Gas.Trans.Projekt.), г. Астана (государственная лицензия №14000871 от 23.01.2014 года)**

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области" - шифр проекта 464-44/17 от 2018 года

наименование проектной организации, номер проекта

утвержден (а) **Приказом Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" от № 22-нк от 27.02.2019 года и № 98-нк 28.12.2021 года**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют проекту и требованиям государственных нормативов;

6-1. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации **100 %** и фактически применено **100 %** (на объектах финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме, в том числе в электронном модуле;

8. Замечания, выданные техническим надзором в процессе строительства, устранены;

9. Завершенный строительством объект обеспечивает прочность, устойчивость и надежность на протяжении всего срока службы (эксплуатации, использования, применения) и соответствует требованиям государственных нормативов направленных на обеспечение интересов и безопасности собственников (пользователей) и общества в целом.

Технический надзор: организация **ТОО "УКС" , Республика Казахстан, область Жетісу, г.Талдыкорган, ул.Назарбаева 75, БИН 030840005074**

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, *дата,*

Руководитель Чормаков Д.А.

Место печати (при наличии)

эксперт (ы) по техническому надзору
Мукашев Смет Темиргалиевич KZ23VJE00037225; KZ07VJE00045758; KZ15VJE00054538 от 25.04.2018, 03.04.2019, 15.05.2020.

фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов) № аттестатов, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Приложение 2
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года№ 235
форма

Заключение о соответствии выполненных работ проекту

"22" 12 2023 года

Авторский надзор **ТОО "ЭнергоРесурсСнаб" , Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район , Утепова , 13 , БИН 060540001737**

Руководитель Нуралин Серик Сагингалиевич

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

в лице **авторского надзора Абдрахманов Олжас Серикович KZ13VJE00063401, Договор № 5 от 02.06.2022 года**

фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов и дата получения

действующего на основании **№ 5 от 02.06.2022 года**

№ договора и дата

по объекту **" Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области ", расположенного по адресу: область Жетісу, Алакольский район, Достыкский с/о, с.Достык",**

наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является **Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу"область Жетісу, г.Талдыкорган, Т.Шевченко, 13**

Руководитель Бектасов Темерлан Амангельдиевич

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком **Товарищество с ограниченной ответственностью "Даулет-Серпин 603", Лицензия МКЛ № 005695 от 03.07.2001 года, Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. ҚР Тәуелсіздігіне10 жыл № 39**

наименование организации, юридический адрес

в лице: **Тулешев Арман Шарипкалиевич**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

субподрядными организациями

ТОО «Arch Stroy Invest», ГСЛ №15011248 от 11.06. 2015 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Омарханов А.С.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Inter Group Stroy Invest», ГСЛ №0015372 от 19.04.2011 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Жексембиевой З.Д.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Imperial Building», ГСЛ №011142 от 25.03.2003 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Кожабергенов К.Б.**

наименование организации, № лицензии и дата получения

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

начало работ **апрель 2020 года.**
окончание работ **декабрь 2023года**
при продолжительности строительства: **40 мес**
по норме или по проекту организации строительства: **13 мес**
фактически: **44 мес**
3. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта;

4. Замечания, выданные авторским надзором в процессе строительства, устранены;

5. Внесенные изменения в проект (проектно-сметную документацию) в процессе строительства выполнены в соответствии с требованиями нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства;

6. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией) **ТОО «G.T.P» (Gas.Trans.Projekt.), г. Астана (государственная лицензия №14000871 от 23.01.2014 года)**

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области" - шифр проекта 464-44/17 от 2018 года
наименование проектной организации, номер проекта

Утвержден (а **Приказом Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" от № 22-нк от 27.02.2019 года и № 98-нк 28.12.2021 года**
наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

Авторский надзор:
Организация **ТОО "ЭнергоРесурсСнаб" , Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район , Утепова , 13 , БИН 060540001737**

Руководитель Нуралин Серик Сагингалиевич
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата,
Место печати (при наличии)

эксперт(ы) по авторскому надзору
Эксперт Абдрахманов Олжас Серикович KZ13VJE00063401
фамилия, имя, отчество (при наличии) эксперта (экспертов), № аттестатов, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года№ 235
форма

Декларация о соответствии

"22" 12 2023года

Подрядчик (генеральный подрядчик) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Даулет-Серпин 603", Лицензия МКЛ № 005695 от 03.07.2001 года, Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. ҚР Тәуелсіздігіне10 жыл № 39, БИН 020440000364, Тел.: 8-727-2983535**

наименование организации, юридический адрес

в лице: **Тулешев Арман Шарипкалиевич**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

по объекту: **" Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области ", расположенного по адресу: область Жетісу, Алакольский район, Достыкский с/о, с.Доствк"**

наименование, местонахождения объекта

заказчиком которого является **Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу"область Жетісу, г.Талдыкорган, Т.Шевченко, 131 БИН 220740005695,**

Руководитель Бектасов Темерлан Амангельдиевич

наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии) руководителя

удостоверяет, что:

1. Строительно – монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно – сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2. Субподрядные организации:

ТОО «Arch Stroy Invest», ГСЛ №15011248 от 11.06. 2015 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Омарханов А.С.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Inter Group Stroy Invest», ГСЛ №0015372 от 19.04.2011 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Жексембиевой З.Д.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Imperial Building», ГСЛ №011142 от 25.03.2003 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Кожабергенов К.Б.**

3. Проект (проектно-сметная документация) **ТОО «G.T.P» (Gas.Trans.Projekt.), г. Астана (государственная лицензия №14000871 от 23.01.2014 года)**

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области" - шифр проекта 464-44/17 от 2018 года

наименование проектной организации, номер проекта

утвержден (а) **Приказом Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" от № 22-нк от 27.02.2019 года и № 98-нк 28.12.2021 года** *наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения*

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пуско-вого ком-плекса или очереди
“ Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области ”	Площадь застройки, м2	2568,3	2568,3	2568,3	2568,3

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее – м2)	2568,3	2568,3
Число этажей	этаж	Блок 1 – двухэтажный Блок 2 и 3 – одноэтажные	Блок 1 – двухэтажный Блок 2 и 3 – одноэтажные
Общий строительный объем	метр в кубе (далее – м3)	24987,0	24987,0
В том числе подземной части	м3	1400,0	1400,0
Площадь встроенных, встроенно- пристроенных и пристроенных помещений	м2	-	-

Показатели	По проекту			Фактически		
	число квартир	площадь квартир, м2		число квартир	площадь квартир, м2	
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, жилых домов						
в том числе: однокомнатных						
двухкомнатных						
трехкомнатных						

Четырех комнатных и более						

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

На территории участке запроектированы: здание физкультурно-оздоровительного комплекса; открытая спортивная площадка с полем для мини-футбола, окруженная беговой дорожкой; две автостоянки на 22 и 15 машино-мест, в т.ч. 2 машино-места для инвалидов; трансформаторная подстанция; мусоросборная площадка. Функциональное зонирование территории проектируемого участка предполагает четкое разграничение путей доступа на спортивную площадку, в здание ФОК людям разных возрастов, в том числе маломобильных групп населения (МГН) и на хозяйственную площадку.

Функциональным зонированием территории выделены следующие зоны:

зона основного входа и парковки; физкультурно-спортивная зона, включающая: мини-футбольное поле с беговой дорожкой, с площадками для баскетбола и волейбола; хозяйственная зона с площадкой для мусоросборных контейнеров, трансформаторной подстанцией.

Транспортной схемой проездов и пешеходных проходов предусматривается возможность подъезда автотранспорта служебных и пожарных машин на территорию физкультурно-оздоровительного комплекса с северной и юго-западной сторон, и возможность проезда спасательных служб по периметру здания. Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону на рельеф. Из-за значительного перепада рельефа площадка территории расположена в двух уровнях, мини-футбольное поле расположено ниже по рельефу. По периметру футбольного поля запроектированы: подпорные стенки, водоотвод предусмотрен с помощью дренажных лотков.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке на генплане 393,40. Покрытие проезжей части, автопарковки выполняется из асфальтобетона, пешеходной зоны – из тротуарной плитки, беговые дорожки – из резинового покрытия, а мини-футбольного поля – из специального искусственного покрытия. Все тротуары, дорожки обрамлены бетонным бортовым камнем разного типа. Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения автотранспорта.

Мини-футбольное поле ограждается металлической сетчатой оградой по металлическим стойкам с калиткой. Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: на спортивных площадках устанавливаются футбольные ворота, вдоль здания устанавливаются скамьи, урны, на мусоросборных площадках устанавливаются контейнеры. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений лиственных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав. Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения. Проектируемое здание двухэтажное и включает в себя зал для командных игр, зал для борьбы, зал бокса, тренажерный зал, раздевальные, тренерские, медицинский кабинет, массажный кабинет, инвентарные, помещения администрации, буфет, вестибюль с гардеробом. Зал для командных игр предназначен для волейбола, баскетбола, гандбола (минифутбола), бадминтона, тенниса. Для всех видов игр предназначено соответствующее спортивное оборудование. Для универсального зала предусматриваются 4 раздевальные, оснащенные двухсекционными шкафами, скамьями для переодевания, ножными ваннами, фенами для сушки волос, электросушителями для рук. Залы для борьбы, бокса, тренажерный оборудованы

необходимым спортивным инвентарем, крепление которого осуществляется при помощи кронштейнов и закладных. При залах предусмотрены по две раздевальные, оснащенные шкафами, скамьями, ножными ваннами, феном для сушки волос и электросушителем для рук. Во время трансформации зала, в зависимости от вида занятий, часть снарядов и спортивного инвентаря убирается в снарядную. Баскетбольные стойки – переносные. Стойки для волейбольной сетки и бадминтона стационарно крепятся к полу. Оборудование крепят: к полу – с помощью закладных деталей, устанавливаемых в полу, заподлицо с его поверхностью, к потолку и стенам – с помощью закладных деталей или дополнительных конструктивных элементов. Гимнастические стенки крепятся металлическими угольниками, входящими в комплект снаряда: в нижней части стенки – к полу зала, в верхней – к доске (110х30 мм), которая прикрепляется по месту к стене зала. Встраиваемое или прикрепляемое к ограждающим конструкциям спортивное оборудование крепится с помощью закладных деталей, входящих, как правило, в комплект оборудования. Закладные детали для крепления оборудования, врезаемые в полы залов, следует устанавливать заподлицо с поверхностью пола. В универсальном зале предусмотрены зрительские трибуны на 124 человека. Кабинет врача предназначен для проведения медицинских осмотров и оказания первой помощи, и оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью. Конференц-зал на 40 мест предусмотрен для проведения заседаний, совещаний, симпозиумов и оснащен креслами, столом для президиума с трибуной, экраном и проектором.

Буфет на 32 места размещен на первом этаже здания. Работает на полуфабрикатах с доготовкой. В составе буфета – загрузочная, кладовая, доготовочная, моечная, обеденный зал с барной стойкой, комната персонала с душевой и санузлом. Все помещения физкультурно-оздоровительного комплекса оснащены необходимым оборудованием и мебелью, которые соответствуют современным требованиям стандартов. Согласно штатному расписанию ФОК рассчитан на 33 сотрудника.

Пропускная способность спортивных залов:

зал для игровых видов спорта – 71 чел/смену;

зал для борьбы – 24 чел/смену;

зал для бокса – 12 чел/смену;

тренажерный зал – 33 чел/смену.

Итого пропускная способность физкультурно-оздоровительного комплекса: 140 человек/смену. Продолжительность смены 2 часа, продолжительность рабочего дня 12 часов, количество смен принимается 6 в день. Объект экологически чистый.

Архитектурно-планировочные решения

Здание ФОК

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Здание запроектировано Г-образной формы и состоит из 4 одно-, двухэтажных блоков прямоугольной формы, разделенных антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, с общими размерами в осях «1-13», «А-М» - 67,0х55,3 м. Входы в здание осуществляются через тамбуры, вестибюль. Блок в осях «6-13», «Ж-М» - одноэтажный в два света, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами – 42,0х24,0 м. Высота помещения от пола до низа несущих конструкций – 8,0 м. В данном блоке расположен универсальный спортзал для игровых видов спорта. Блок в осях «1-5», «Е-М» - двухэтажный, с техподпольем, техэтажом, прямоугольной формы в плане с размерами - 24,0х27,3 м. Высота первого этажа от пола до потолка – 3,0 м, второго - 4,0 м, техэтажа – 2,80 м, техподполья – 1,8 м в чистоте. Техподполье на отметке минус 2,1 м предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и расположения венткамеры, а также на отметке минус 2,9 м расположены насосная и узел ввода.

На первом этаже расположены: центральная входная группа с тамбуром, вестибюлем, охраной и гардеробной, санузлами мужскими, женскими и для инвалидов, кладовой

уборочного инвентаря; буфет на 32 места с раздаточной, доготовочной, моечной, кладовой, комнатой персонала с душевой и санузлом, и загрузочной с отдельным входом; мужские и женские раздевальные с душевыми и санузлами, тренерскими и инвентарными для универсального зала, комната ожидания и подсобная для кабинета врача, электрощитовая, коридоры, две лестничные клетки. На втором этаже расположены: конференц-зал на 40 мест, тренажерный зал с мужскими, женскими, для маломобильного населения раздевалками, санузлами и душевыми, инвентарная, тренерская с душевой и санузлом для зала бокса, кабинеты администрации, массажный кабинет на 2 массажных места с раздевальной и душевой, коридоры, две лестничные клетки. Блок в осях «1-5», «Г-Е/Д» - двухэтажный, с техподпольем, прямоугольной формы в плане с размерами - 24,0х11,0 м. Высота первого этажа от пола до потолка – 3,0 м, второго от пола до низа несущих конструкций – 5,5 м, техподполья – 1,8 м в чистоте. На первом этаже расположены: мужские и женские раздевалки с санузлами и душевыми для зала борьбы, а также снарядная, кабинет врача, раздевальная с санузлом и душевой для МГН, коридоры. На втором этаже расположены: зал для бокса с мужскими и женскими раздевальными, душевыми и санузлами, коридор. Блок в осях «1-5», «А-В» - одноэтажный, без техподполья, прямоугольной формы в плане с размерами - 24,0х15,0 м. Высота этажа от пола до низа несущих конструкций потолка – 6,0 м. В данном блоке расположен зал для борьбы (классической, вольной). Наружная отделка Наружные стены трех видов: сэндвич-панели, толщиной 100 мм, окрашенные в заводских условиях с двух сторон, облицовка алюминиевыми композитными панелями, улучшенная штукатурка по сетке с окраской высококачественной фасадной краской. Пилоны – облицовка алюминиевыми композитными панелями. Цоколь – облицовка керамогранитными плитками. Окна – металлопластиковые блоки с однокамерными стеклопакетами, импост белого цвета, с энергосберегающим стеклом; витражи наружные из алюминиевого профиля, внутренние - металлопластиковые. Двери – из алюминиевого профиля, металлические, утепленные, из МДФ, деревянные. Входные группы (7 шт., в т.ч. 2 входа в техподполье): козырек – скатный, из металлических ферм с покрытием кровли профнастилом, с организованным водостоком. Облицовка парапета козырька профнастилом. Крыльца, пандус – бетонные, ограждение металлическое. Крыша блока в осях «1-5», «Е-М» – плоская, совмещенная с покрытием кровли двумя слоями «Унифлекс К и П» по битумной мастике. Крыша блоков в осях «1-5», «Г-Е/Д»; «1-5», «А-В» - односкатная, с покрытием кровли двумя слоями «Унифлекс К и П» по битумной мастике, по металлическим конструкциям и фермам. Крыша блока в осях «6-13», «Ж-М» - двухскатная, с покрытием кровли двумя слоями «Унифлекс К и П» по битумной мастике по металлическим конструкциям и фермам. Утеплитель техэтажа блока в осях «1-5», «Е-М» и кровли блоков в осях «1-5», «Г-Е/Д»; «1-5», «А-В»; «6-13», «Ж-М» - минераловатная плита «Isover», толщиной 160 мм. Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы. Стены и перегородки: по кирпичу – простая, улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка в мокрых помещениях на высоту 1,8 м, масляная окраска панелей стен на высоту 1,8 м; по гипсокартону – грунтовка, шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской; в помещениях техподполья простая штукатурка, известковая побелка.

Потолок – подвесной типа «Армстронг», из ПВХ-панелей, шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской; затирка, известковая покраска в технических помещениях техподполья. Полы – напольная керамическая плитка, линолеум на теплозвукоизолирующей основе, керамогранит с шероховатой поверхностью, наливное спортивное покрытие типа «Тартан», бетон мозаичного состава, ковролан в конференц-зале, бетонное в технических помещениях, в техподполье. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Конструктивные решения

Здание ФОК

Степень огнестойкости здания – III.

Уровень ответственности здания – II.

Здание состоит из четырех конструктивно самостоятельных блоков, объединенных в единое здание с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов.

Конструктивная система здания: Блок 1 в осях «А-В» и «1-5», блок 3 в осях «Ж-М» и «6-13» – связевый каркас, пространственная система в виде безригельного каркаса, устойчивость которой обеспечивается жестким соединением колонн в фундаментах, шарнирным соединением стальных конструкций покрытия с колоннами. Совокупность вертикальных нагрузок воспринимают и передают на фундаменты только колонны. Пространственная неизменяемость покрытия создается постановкой горизонтальных связей по верхнему поясу стропильных балок, системой распорок по покрытию и прогонов. Шаг основных колонн: блока осях «А-В» и «1-5» - по наружным осям в продольном направлении – 4х6,00 м, в поперечном направлении – 2х7,5 м; блока в осях «Ж-М» и «6-13» – по цифровым осям 7х6,00 м, по буквенным осям – 1х24,0 м. Блок 2 состоит из двух блоков разделенных антисейсмическим швом, блок в осях «Е-М» и «1-5» – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Шаг колонн: по буквенным осям – 3,3+4х6,0 м; по цифровым осям – 4х6,00 м. Блок в осях «Г-Е/Д» и «1-5» – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений до отметки плюс 3.300 м, выше до отметки плюс 9.100м связевый каркас, с шарнирным соединением стальных конструкций покрытия с колоннами. Шаг колонн: по буквенным осям – 6,0+5,0 м; по цифровым осям – 4х6,00 м. В проекте приняты следующие решения: Фундаменты – столбчатые из монолитного железобетона, трехступенчатые, с габаритными размерами подошвы в плане: 2,00х2,00 м; 1,80х1,80 м; 2,20х2,00 м; 2,20х2,20 м, 2,00х3,00 м. Высота ступеней фундаментов принята 0,30+0,30+0,20 м. Одноступенчатые с размерами подошвы в плане 1,10х1,20 м, с высотой ступени 0,3 м. Цокольные стены (стены техподполья) в блоках выполнены толщиной 200 мм, армируются с двух сторон вертикальными сетками с шагом 200 мм и отдельными вертикальными стержнями из арматуры класса AIII (А-400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас. Подошва столбчатых фундаментов в нижней зоне армируется в обоих направлениях отдельными горизонтальными стержнями с шагом 200 мм из арматуры класса AIII (А-400) по ГОСТ 5781-82*. По блоку 1 выполнены ленточные фундаменты толщиной 200 мм, армируются с двух сторон вертикальными сетками с шагом 100 и 200 мм и отдельными вертикальными стержнями из арматуры класса А-III(А-400), объединенными в пространственный каркас. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен техподполья и вертикальных включений кирпичных стен из фундамента предусмотрены выпуски арматурных стержней. Отметка низа столбчатых фундаментов принята: для блоков 1, 2, 3 – минус 4,000 м; отметка низа цокольных стен минус 4,00 м. Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Основанием фундаментов служат суглинки с включением щебня 10-30%.

Материал конструкций фундаментов и цокольных стен – бетон класса В20 W4, F50, арматура класса А-III(F-400) и А-I(F-240) по ГОСТ 5781-82*. Стыки горизонтальной рабочей арматуры выполняются в разбежку, на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-91. Колонны – монолитные железобетонные сечением: 450х450 мм, 400х400 мм. Колонны имеют симметричное армирование. Ригели – монолитные, железобетонные сечением 400х450(h) мм.

Материал конструкций колонн и ригелей – бетон класса В25, арматура класса AIII(А-400) и А-I (А-240) по ГОСТ 5781-82*. Стыки вертикальной и горизонтальной рабочей арматуры колонн и ригелей выполнены на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены в разбежку. Плиты перекрытия (на отметках минус 0,140 м, плюс 3,00 м в блоках 1 и 2, на отметке плюс 7,30 м в осях «Е-М» и в осях «Е-Ж» на отметке 10,530 м блока 2) - сборные железобетонные пустотные плиты, принятые по серии 1.141.1-40 с. вып.1 с монолитными участками, выполненными с отверстиями для инженерных коммуникации. В уровне сборных железобетонных плит проектом выполнена сейсмообвязка, высотой 220 мм. Монолитные участки и сейсмообвязка выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В20, В12,5 соответственно, армирование выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней класса AI(А-240), AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*. Покрытие блока 1 (отм. + 6,0 м) - стропильные фермы пролетом 12 м. Элементы конструкции фермы профили стальные гнутые квадратного и прямоугольного сечения 140х100х4 мм, 100х100х4 мм,120х80х5 мм,100х100х4 мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245. Связи вертикальные по покрытиям (связевые фермы) - материалы элементов профили стальные гнутые прямоугольного сечения 80х70х3 мм по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245. Связи горизонтальные и распорки по покрытию выполнены из профилей стальных гнутых прямоугольного сечения 80х70х3 мм, сталь марки С245. Прогоны - профили стальные гнутые квадратного и прямоугольного сечения 220х140х5мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245. Покрытие блока 2 (отм. 8,80 м в осях «Г-Д/Е») - стропильные фермы пролетом 11 м. Элементы конструкции фермы профили стальные гнутые прямоугольного сечения 160х120х5 мм, 120х80х5 мм,60х4 мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245. Связи вертикальные по покрытиям (связевые фермы) - материалы элементов конструкции профили стальные гнутые прямоугольного сечения 60х40х3 мм по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245. Связи горизонтальные и распорки по покрытию профили стальные гнутые прямоугольного сечения 80х70х3 мм, сталь марки С245. Прогоны - из квадратных труб 220х120х5 мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245. Покрытие блока 3 (отм. 8,00 м) - стропильные фермы пролетом 24 м. Элементы конструкции фермы профили стальные гнутые квадратного и прямоугольного сечения 200х160х6 мм, 160х5 мм,70х50х3мм,120х80х5мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245. Связи вертикальные по покрытиям (связевые фермы) - материалы элементов профили стальные гнутые квадратного и прямоугольного сечения 100х3 мм по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245. Связи горизонтальные и распорки по покрытию профили стальные гнутые прямоугольного сечения 120х80х5мм, сталь марки С245. Прогоны - из швеллера №30 по ГОСТ 8240-97, сталь марки С245 и из уголков сечением 125х80х7 мм, по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245. По прогонам предусмотрен профилированный лист по ГОСТ 24045-2010, для укладки конструкций кровли. Крепление листов профилированного настила производится самонарезающими болтами или винтами. Крепление листов профилированного настила между собой производится комбинированными заклепками с шагом 500 мм. Перегородки (толщиной 120 мм) и стены в осях «Ж-М» по оси «5» и по оси «Е» в осях «1-5» блока 2 (толщиной 380 мм) – кирпичные из обыкновенного кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М50. Сердечники в перегородках (вертикальные включения) – стальные, из профилей, принятых по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8240-97. Перемычки и сердечники в стенах – монолитные железобетонные из бетона класса В 20, армированные пространственными и плоскими вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(А-400) и AI(А-240) по ГОСТ 5781-82*. Лестницы – монолитные железобетонные площадки и марши рабочей толщиной 220 мм. Сплошная плита лестничных маршей выполнена с армированием вязаной сеткой в двух уровнях. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование. Материал конструкций лестниц – бетон класса В20, арматура класса AIII(А-400) и AI(А-240) по ГОСТ 5781-82*.

Крыльца, пандус – монолитные железобетонные площадки и ступени по утрамбованному грунту из бетона класса В15, армированные сеткой класса ВрI по ГОСТ 8478-81.

Подпорные стены

Подпорные стены – монолитные, железобетонные, переменной высоты 1300-2750 мм, толщиной 300мм, в нижней части выполнен фундаменты сечением 900х300 (h) мм, Стены и фундаменты выполнены из бетона класса В25 W4, F50. Армирование выполнено отдельными арматурными стержнями, образующими сетки, класса А-III(А-400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах и поперечными связями, установленными между сетками. Соединение рабочей арматуры выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются в разбежку. Основанием фундаментов служат суглинки с включением щебня 10-30%. Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Строительные решения к разделу «Тепловые сети» Тепловые сети запроектированы в непроходных каналах из лотковых элементов и плит покрытия по серии 3.006.1-2.8. Каналы монтируются по песчаной подготовке толщиной 100 мм. Швы между каналами заделываются цементным раствором марки М100.

Тепловые камеры – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Плиты покрытия приняты сборными железобетонные по серии 3.006.1-2.87. Днище толщиной 200 мм монолитное железобетонное, класс бетона по прочности В15 W4 F75, армированное сеткой из стержневой арматуры класса AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*. Основанием служит уплотненный грунт со щебнем толщиной 50 мм.

Антисейсмические мероприятия Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмически районах(зонах) Республики Казахстан». Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки. Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами. Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмически районах (зонах) Республики Казахстан». Здания разделены на конструктивно самостоятельные блоки с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов, включая фундаменты. Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в СП РК 2.03-30-2017. Расстояние между осями поперечных стен и заменяющих их рам отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017. Формы зданий в плане в пределах прямоугольника, характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания. Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками, установленными с шагом 100 мм. Армирование периферийных участков монолитных железобетонных стен (диафрагмы жесткости) выполнено пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем: включения в состав кладки стальных вертикальных элементов (сердечников), укладки горизонтальных сеток по высоте кладки.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Поверхности фундаментов, стен подземной части зданий, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Наружные

поверхности лотковых элементов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза. Инженерное обеспечение, сети и системы Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование Расчетная температура наружного воздуха для отопления минус 31°С; средняя температура наружного воздуха отопительного периода – минус 3.7° С. Продолжительность отопительного периода – 178 суток. Источник теплоснабжения – тепловая сеть. Теплоноситель – вода с параметрами Т=95-70°С. Подготовка горячей воды согласно техническим условиям не предусматривается. Сети теплоснабжения Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям № 15/018 от 06.10.2018 г., выданным ТОО «Теміржолсу-Алматы». Система теплоснабжения двухтрубная – открытая. Температура теплоносителя – 95-70°С. Протяженность теплотрассы: перекладка трубопровода от теплофикационной камеры УТ-11 до проектируемой камеры с диаметра 159х4,5 мм на диаметр 219х6,0 мм –54,8 м; проектируемая от проектируемой камеры до ввода в здание ФОК – диаметром 108х4,0 мм – 62,4 м. В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных железобетонных каналах. В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам зданий, углам поворота предусмотрены деформационные швы. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота теплотрассы и П-образного компенсатора. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией. Трубопроводы тепловых сетей относятся к V категории и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 термически обработанных, с поставкой по группе «В» из стали Ст3 по ГОСТ 380-2005. Запорная арматура для отключения ответвлений – стальная, в нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна. После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего. Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004 «Тепловые сети» и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов». В качестве основного теплоизоляционного материала приняты маты минераловатные ТУ 5763-001-56846022-2010 толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов грунтовкой ГФ-021 с последующей покраской труб антикоррозийной краской ОС-51-13. Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид РКК 400 по ГОСТ 10923-93. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – подземная, в непроходных монолитных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87.

Отопление

Температура внутреннего воздуха в универсальном зале, конференцзале, тренажерной, кабинетах администрации принята 18 °С, в залах борьбы и бокса 15 °С.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70°С. В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами, установленными на приборах, также в верхних точках системы при помощи автоматических воздухоотводчиков. Регулирование теплового потока у приборов горизонтальной системы отопления осуществляется термостатическими клапанами. На ветках системы отопления устанавливается ручная запорная и балансировочная арматура, для регулирования давления – регулятор перепада давления с клапаном. Во избежание ожогов и травм отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией. Перед проведением изоляционных работ трубы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным составом: краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями. В местах прохода труб через стены и перекрытия устанавливаются гильзы из труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Все трубопроводы после окончания монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В тренажерном, универсальном залах, залах бокса и борьбы, раздевальных, моечной, массажной, санузлах, душевых предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений. Приточные установки имеют щит автоматики, в котором имеется функция производительности установки (режимы: понижающий 30%, эконом – 60%, комфорт – 90%). В универсальном зале в период соревнований, в зависимости от заполнения зала зрительскими местами рекомендуется устанавливать требуемый режим. В кабинетах бухгалтера, директора, персонала и инвентарных, санузлах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка - по вентиляционным коробам, приток – неорганизованный через открываемые фрамуги и окна. Из залов для занятия боксом, борьбой, раздевальной, душевых, универсального зала вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. Оборудование моечной, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, расположенной в вентиляционной камере. Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками. Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщина стали для воздуховодов принята согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителя. В проекте предусмотрено дымоудаление из коридоров. Вентилятор расположен на кровле здания, клапаны дымоудаления располагаются поэтажно в шахтах. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Наружные сети водопровода и канализации В качестве источника водоснабжения здания приняты существующие сети водопровода согласно техническим условиям, выданным ТОО «Теміржолсу-Алматы» №23 от 11.01.2018 года. Гарантированный напор 3,0 атмосферы. Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 90х5.4 мм, ГОСТ18599-2001, и стальных электросварных прямошовных труб диаметром 89х4.0 мм, по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 39.0 метров. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего и проектируемого пожарных гидрантов. В колодцах предусматривается установка пожарного гидранта, запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети. Стальной трубопровод покрывается гидроизоляцией типа «весьма усиленная». Канализация принята хозяйственно-бытовая для сбора сточных вод от здания и

отвода их самотеком по трубопроводу из поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160, 200 мм в существующий коллектор диаметром 500 мм. Общая протяженность трубопровода канализации 600,0 метров. На поворотах и подключениях канализационных сетей установлены смотровые колодцы. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений. Работы непосредственно над трубой производятся ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000-1500 мм по серии 3.900.1-14.1, в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании предусмотрены следующие системы:

водопровод объединенный хозяйственно-питьевой и пожарный (В1);

трубопровод горячего водоснабжения подающий (Т3);

трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный (Т4);

канализация бытовая (К1);

канализация дождевая (К2);

канализация дренажная напорная – (К3Н).

Схема внутреннего водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная, для подачи воды к санитарно-техническим приборам и пожарным кранам. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода выполнен в помещение технического подполья из стальных электросварных труб диаметром 89х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией. В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение одна струя 2,6 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблиц 1,3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей. Горячее водоснабжение предусмотрено автономное, от двух электро-водонагревателей объемом 1000 литров каждый с циркуляцией по магистралям и стоякам. В верхних точках стояков устанавливается клапан обратный поворотный муфтовый для отвода воздуха. Магистральные сети холодного и горячего водопровода выполнены до вентилей у основания стояков, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ 52134-2010. Трубопровод холодной и горячей воды, кроме подводок к санитарно-техническим приборам, покрывается трубчатой теплоизоляцией толщиной 9, 13 мм.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков и санитарно-технологического оборудования. Стальной трубопровод окрашивается эмалью за два раза. В здании запроектированы системы канализации: хозяйственно-бытовая и дренажная напорная и дождевая. Сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Для удобства эксплуатации и обслуживания на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Стояки вытяжной части канализации на чердаке объединяются в группы кольцующими перемычками и выводятся выше обреза кровли на 0,5 м. Дренажная, напорная канализация принята для отвода аварийных вод теплового пункта и вентиляционной камеры, из приямка, дренажным насосом производительностью 7 м3/ч, напором 7 метров. Стоки отводятся на отмостку. Сеть К3Н монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом. Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается система внутренних водостоков. Водосточная система монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Проектом предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов, проложенных по неотапливаемому чердаку. Выпуск дождевых вод из системы внутренних водостоков предусматривается на отмостку с переключением во внутренние сети канализации на зимний период с установкой гидрозатвора.

Электротехнические решения

Электроснабжение и наружное освещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 25-46/48 от 30.01.2018г., выданными АО «ТАТЭК». Проектом предусмотрено: точка подключения ближайшая опора ВЛ-10кВ №2 от ПС №37; в точке подключения проектируемой ТП-10/0,4кВ установлен РЛНД-10кВ; строительство ВЛ-10кВ на типовых опорах проводом марки СИП-3; в центре нагрузок установлена однотрансформаторная подстанция типа КТПГ-10/0,4кВ мощностью 400кВА; электроснабжение 0,4 кВ выполнено кабелем марки АПвБбШпнг-LS; в качестве резервного источника питания установлена ДЭС в кожухе. Заземление опор выполнено согласно серии 3.407-150, ЭС 07 «Заземлитель из одного вертикального электрода для железобетонных опор ВЛ 6; 10; 20; 35 кВ. Опоры, проходящие в населённой местности», применяется тип заземлителя "4". Переходы через автодороги и пересечения с другими инженерными коммуникациями выполнены в двустенных полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм. Глубина заложения кабеля в траншее 0,7-1,0 м от планировочной отметки земли. Обратная засыпка пазух траншеи выполнена местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта. Для освещения территории объекта установлен шкаф ШУНО. Для освещения приняты тротуарные светильники на стойках. Электроснабжение освещения выполнено по КЛ-0,4 кВ с применением пятижильного силового кабеля с алюминиевыми жилами, с ПВХ-изоляцией с защитным покровом марки АВБбШв. Для запитки светильников применен медный провод марки ВВГ. Светильники подключены с соблюдением чередования фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночном режиме.

Основные показатели:

Категория безопасности электроснабжения – II.

Напряжение питания – 10/0,4кВ.

Расчетная мощность – 226,0кВт.

Протяженность сети ВЛ-10кВ – 200 м.

Электрооборудование и электроосвещение

Вводно-распределительные устройства приняты типа ВРУ1. Вводная панель принята с двумя вводами, с переключателями вводов, автоматическими выключателями и аппаратурой учета. Главные распределительные щиты – панели типа ВРУ1-47 с предохранителями на отходящих линиях. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на 1 этаже в электрощитовой. Распределительные щиты устанавливаются на высоте 1,2 м от уровня чистого пола. Силовыми электроприемниками являются электропривод сантехнического оборудования, переносное и технологическое оборудование. Пусковая аппаратура к технологическому оборудованию поставляется комплектно. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющими контактами. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до распределительных щитов) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в гофрированных электротехнических трубах под потолком техподполья, в полу 1 этажа и в стояках. Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в электротехнических гофрированных трубах, прокладываемых в бороздах стен и в подготовке пола.

Все электрические сети защищены от перегрузок и токов короткого замыкания. Проектом предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции (приточно-вытяжной) при срабатывании системы пожарной сигнализации. Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусматривается на трансформаторной подстанции, контрольный – на ВРУ здания. Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными у входа в помещение. Для местного освещения в комнатах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное освещение для эвакуации предусматривается по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход») и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления) – система «TN-S». По периметру помещения электрощитовой прокладывается главная заземляющая шина из стальной полосы 4х40 мм, к которой присоединяются нулевые шины и корпуса всех щитов в электрощитовой. Выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов (заземление корпусов электрооборудования и щитов, вентиляционных коробов, стальных труб водопровода). Защитное заземление электрооборудования выполнено в соответствии с ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Пожарно-охранная сигнализация

Для предупреждения развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. В качестве приемного устройства системы принимается прибор приемно-контрольный охранно-пожарный типа «Сигнал 20П», блоки сигнально-пусковые типа «С2000-СП1». Приемные устройства системы размещены на 1 этаже в помещении охраны (пожарный пост). Вся информация с прибора типа «Сигнал 20П» по интерфейсу RS -485 поступает на пульт типа «С2000», который контролирует работу всей системы пожарной сигнализации.К системе так же подключены блоки сигнально-пусковые типа «С2000-СП1» - для включения оповещения людей о пожаре. В качестве сигнализаторов возникновения пожара приняты извещатели дымовые типа ИП 212-41М, извещатели пожарные тепловые типа ИП и извещатели пожарные ручные типа ИПР. Извещатели устанавливаются во всех помещениях, за исключением помещений, связанных с мокрыми процессами. Извещатели крепятся на потолке после установки светильников, на расстоянии не менее 200мм от светильников. Ручные извещатели устанавливаются на стене, на высоте 1,5 м от пола. Прокладка шлейфов пожарной сигнализации выполнена на расстоянии не менее 0,5 м от силовой и осветительной сети. Электропитание прибора типа «Сигнал 20П» осуществляется от сети 220В с резервированием от встроенного источника бесперебойного питания (аккумулятора 12В 7А/ч) с автоматическим подзарядом и контролем разряда. При сформировании сигнала «ПОЖАР» на станции предусматривается включение оповещения о пожаре.

Распределительные сети пожарной сигнализации выполнены кабелями марки ТППэпЗ, прокладываемыми в электротехнических коробах. От распределительных коробок до датчиков сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2х0,5 мм в электротехнических коробах и частично за подшивным потолком. Проектом предусмотрена возможность централизованного оповещения персонала и посетителей на случай пожара или другой аварийной ситуации. Для этой цели используется установка типа «APS-100» и оповещатели типа Маяк-12-КП, которые устанавливаются в помещениях и коридорах на высоте 2,3 м. Монтаж сетей оповещения о пожаре выполняется кабелем марки ПРППМ1х0,9мм,

прокладываемым в электротехнических коробах и в гофрированных трубах. Защитное заземление оборудования АПС выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Проект телефонизации выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №02-20/т-ТР от 01.02.2018г., выданными РДТ «Алматытелеком». Проектом предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОКЛ-12 от АТС-30 до шахты, далее ОКЛ-12 в существующей телефонной канализации до колодца ближайшего к зданию, в котором установлена муфта. Далее кабель ОКБ-12 прокладывается в грунте до смотрового устройства (ККС-2), в котором установлена муфта. Далее – ОКБ-4 до 19" шкафа, установленного в серверной 1 этажа. Так же согласно техническим условиям в АТС установлен кросс оптический и управляемый коммутатор.

Протяженность сети связи – 848,5 м.

Телефонизация

ввод бронированного оптического кабеля марки ОКл-8 в здание физкультурно-оздоровительного комплекса; установка и монтаж оптической 19" телекоммуникационного шкафа в помещении охраны; монтаж оптической кроссовой полки в телекоммуникационный шкаф; установка и монтаж 24 портового коммутатора, с оптическими и электрическими портами в телекоммуникационный шкаф; прокладка кабелей марки UTP 4x2, кат. 5е в полиэтиленовой трубе до абонентских 2 портовых розеток типа RJ45, устанавливаемых в помещении охраны, кабинете врача, комнате персонала и в трех кабинетах администрации.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные
проектом выполнены;

8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **апрель 2020 года.**

окончание работ **декабрь 2023года**

при продолжительности строительства: **40 мес**

по норме или по проекту организации строительства: **13 мес**

фактически: **44 мес**

9. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

9-1. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации **100 %** и фактически применено **100 %** (на объектах финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена *(обязательное приложение к декларации о соответствии)*;

10-1. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме, в том числе в электронном модуле;

11. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению. Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

ТОО „Теміржолсу-Алматы" Тлачев М.Б.

наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя, дата

по ВК и ТС

Казахтелеком

Алакольский ПТЦ ДЭД "Алматы" Мамырбаев Б.К.

наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя, дата

наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя, дата

наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя, дата

наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя, дата

наименование организации, фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись руководителя, дата

Место печати(при наличии)

12. Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается);

13. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения _____ ;

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект **“ Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Достык Алакольского района Алматинской области ”**

готовым к приемке в эксплуатацию, наименование объекта (комплекса) гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик (генеральный подрядчик) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Даулет-Серпин 603", Лицензия МКЛ № 005695 от 03.07.2001 года, Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. ҚР Тәуелсіздігіне10 жыл № 39**

наименование организации, юридический адрес

Руководитель Булешев Арман Шарипкалиевич

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

ТОО «Arch Stroy Invest», ГСЛ №15011248 от 11.06. 2015 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Омарханов А.С.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Inter Group Stroy Invest», ГСЛ №0015372 от 19.04.2011 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Жексембиевой З.Д.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

ТОО «Imperial Building», ГСЛ №011142 от 25.03.2003 г. II категория

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Директора Кожабергенов К.Б.**

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя