Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года №234
форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«17» октября 2023 года

Заказчик:
КГУ «Управление строительства города Алматы», в лице вр.и.о. руководителя Шабдарбаева Алмаса Тынышбаевича, адрес: г.Алматы, ул.Мустафа Озтюрк, 7
фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) от «17» октября 2023 г. **ТОО «ARSO», в лице генерального директора Курманова А.Д., адрес: г. Алматы, ул.Щепкина 7/48, кв. 16**
дата декларации, наименованиеподрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество(при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) от «10» мая 2023 г. **ТОО «Алатау-ТН», в лице директора Боскымбаева Данияла Болгабековича и эксперта Канаева Еркинбека Нургалиевича аттестат №KZ19VJE00020613 от 29.11.2017 года.**
дата заключения, наименование организации,фамилия, имя, отчество(при наличии)экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается) от «17» октября 2023 г. **ТОО «НИИ «Алматыгенплан», в лице главного архитектора проекта Хайруллина Д.М и главного инженера проекта авторского надзора Абдрахметова Б.С.**
Дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул.Ибрагимова, севернее детского сада №157" (Строительство)»**
наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт), уровень ответственности, техническая и технологическая сложность объекта

по адресу **г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау, ул.Ибрагимова б/н**
(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает что:

1.Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок от 01.09.2020г. №0044359. Решение о предоставлении соответствующего права на землю выдано Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости –филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г.Алматы.

документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды). Либо решение о реконструкции (перепланировке, переоборудования) помещений (отдельных частей) существующих зданий от

Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости

наименование органа вынесшего решение

2)талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий **КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» KZ70REA00300115 от 11.10.2022года,**

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3)проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «НИИ «Алматыгенплан» РП №04/2020-КЖ, КМ, АР, ВК, ОВ, СС, ТХ, ТХ бассейн, ОВОС, ПОС, МГН, ЭОМ**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(й) **КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №424 н/к от 07.12.2020 года**

наименование организации утвердившей (пере утвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ: **декабрь 2020 год;**

месяц, год

окончание работ: **июль 2023 год;**

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц: **13 месяцев**;

фактически, месяц: **31 месяцев ;**

3. 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 пускового комплекса или очереди
Категория электроснабжения - I	кВт	577,7		577,7	

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный

период_____;

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Факти-чески
Общая площадь	метр в квадрате (далее–м2)	7394,38	7394,38
Число этажей	этаж	2	2
Общий строительный объем	метр в кубе (далее–м3)	45420,49	45420,49
В том числе подземной части	м3	6710,44	6710,44
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, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более						

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

В административном отношении участок работ по строительству ФОКа расположен по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимова, севернее детского сада №157.

Проектируемое здание комплекса двухэтажное и предназначено для проведения соревнований, учебно-тренировочных групповых занятий по общей физической подготовке, плаванием.

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: спортивный зал, тренажерный зал, зал силовой подготовки (элементы борьбы), бассейны, помещения общепита, бытовые помещения.

На первом этаже расположены: входная группа с вестибюлем; кафетерий на 36 пос. мест; спортивный зал; бассейн на 5 дорожек; бассейн для детей; раздевалки для спортивного зала - 5 шт.; раздевалки для бассейнов-6 шт.; медицинские помещения; бытовые помещения.

Входная группа включает вестибюль, ресепшн, охрану, гардероб, санузлы для посетителей, сан. узел для МГН, холл, где размещены кассы, зона отдыха и бутик. Для организации питания занимающихся и работников комплекса предусмотрен кафетерий на 36 посадочных мест. Кафетерий запроектирован в составе помещений моечной, подсобного помещения, кладовой продуктов, раздаточной и обеденного зала. В подсобной предусмотрены технологическая моечная ванна, холодильный шкаф универсальный, морозильный ларь, микроволновая печь и производственные столы.

Моечная оснащена технологической 2-хсекционной моечной ванной, стеллажом, столом для сбора остатков пищи и производственными столами. Для передачи чистой посуды в подсобное предусмотрено передаточное окно. Раздаточная оснащена холодильником бытовым, витриной для холодных напитков, настольной витриной охлаждаемой, микроволновой печью, кофемолкой, кофеваркой, бойлером для чая и технологической моечной ванной. Обеденный зал оснащен комплектами обеденной мебели - 6-и 4-хместными столами со стульями. В кладовой размещены стеллаж и стол рабочий.
Для работы в кафетерии используется одноразовая посуда.
Количество выпускаемых блюд в день – 360.
Количество работающих – 2 чел.
Режим работы – 1 смена.
Спортивный зал предназначен для проведения занятий по общей физической подготовке.

В спортивном зале предусмотрены универсальные баскетбольные стойки, судейские вышки, скамьи, ворота для мини-футбола, щиты баскетбольные тренировочные. Пропускная способность спортивного зала 40 чел. в смену (смена 3 ч.) При спортивном зале запроектированы 4 раздевалки (2 мужские, 2 женские) на 20 чел. каждая, а также раздевалка для МГН с душевой и сан. узлом. При раздевалках предусмотрены душевые, санузлы. Раздевалки оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами и вешалками на 2 крючка. В раздевалках установлены ножные ванны. При спортивном зале предусмотрены инвентарные, оснащенные

стеллажами, подтоварниками и рабочими столами. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны выдвижные на 196 мест, в том числе 4 места для МГН.

Бассейн с размерами 25х12 м и 4-мя раздевалками (2 мужские, 2 женские) предназначен для взрослых. Пропускная способность бассейна 50 чел. в смену. Бассейн с размерами 13,25х4,60 м и 2-мя раздевалками (1 для мальчиков, 1 для девочек) предназначен для детей. Пропускная способность бассейна для детей 15 чел. Выходы к бассейнам организованы через ножные ванны. Раздевалки при бассейнах также оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами и вешалками на 2 крючка. Для тренеров запроектированы 2 тренерские с душевыми и санузлами, оснащенные шкафами для одежды, диванами 2-хместными, столами, стульями.

В состав медицинских помещений входят:
кабинет врача;
кабинет мед. сестры.
Назначение помещений: оказание первичной медико-санитарной помощи при заболеваниях и травмах спортсменам и иным участникам соревнований; осуществление врачебного контроля за физическим состоянием спортсменов и в случае необходимости направление для оказания специализированной помощи; при невозможности оказания медицинской помощи спортсменам и иным участникам соревнований направление их в соответствии с медицинскими показаниями в медицинскую организацию для оказания пострадавшим специализированной медицинской помощи; проведение медицинских осмотров спортсменов; транспортировки пострадавших в соответствующие медицинские организации; оказание экстренной медицинской помощи спортсменам и посетителям комплекса. Медицинские помещения оснащены медицинским оборудованием согласно их назначения, поставляемое фирмой "Медтехника". Количество работающих - 3 чел. Количество работающих на первом этаже 19 чел.
На втором этаже расположены:
тренажерный зал; зал силовой подготовки (элементы борьбы); раздевалки; тренерская; административные помещения.

В тренажерном зале установлены в широком ассортименте тренажеры для тренировки мышц поясницы, живота, ног и рук, беговые дорожки, а также кардиотренажер и т. д. Пропускная способность тренажерного зала 32 чел./смену. Зал силовой подготовки предназначен для занятий классической и вольной борьбой, самбо, дзюдо. Зал оснащен борцовскими матами, скамьями, различными манекенами для тренировки приемов борьбы, а также необходимым инвентарем. Пропускная способность зала силовой подготовки – 12 чел./смену. При залах расположены четыре раздевалки (2 мужские, 2 женские) по 12 мест каждая. При раздевальных запроектированы душевые и санузлы. Так же при залах запроектирована тренерская, оснащенная шкафами для одежды, диваном 2-х местным, столом, стульями.

Административные помещения предусмотрены следующие: кабинет начальника тех. службы; кабинет зав. хозяйством; бухгалтерия; помещение технического обслуживания; кабинет заместителя директора; приемная; кабинет директора; учебный класс на 16 чел., методический. Административные помещения оснащены офисной мебелью. В зонах отдыха на этаже предусмотрены диваны, журнальные столики, цветочницы.
Количество работающих второго этажа - 15 чел.
Общая пропускная способность комплекса – 149 чел./смену,
в том числе:
спортивный зал – 40 чел./смену;
бассейн 25х11 м – 50 чел./смену;
бассейн детский – 15 чел./смену;

тренажерный зал – 32 чел./смену;
зал силовой (элементы борьбы) – 12 чел./смену.
Общее количество работающих – 34 чел.
Класс функциональной пожарной опасности – Ф 2.1, Ф 3.6.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса представляет собой двухэтажное здание, состоящее из трех сблокированных блоков. Блок 1 в осях 1-4х А-М, Блок 2 в осях 4.1-6х А-М и Блок 3 в осях 6.1-11хА-М, с подвалом в осях 1-6хА-М (Блок 1 и Блок 2), без технического этажа (чердака), прямоугольное в плане, с общими размерами в осях 1-11хА-М – 63,35х60,00 м. Высота первого этажей – 4,200 м. от пола до пола. Высота второго этажа – 4,00 м. от пола до низа несущих конструкций. Высота подвала в осях 1-6хА-М – 3,40 м. от пола до пола. В осях 6-11хА-М (Блок 3) – 30,00х60,00 м., ниже отм. 0,000 – обратная засыпка. За условную отметку 0,000 принят существующий уровень пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 760,00 м. на генеральном плане. Планировка здания предусматривает функциональное зонирование групп и состав помещений, в соответствии с функциональной спортивно-оздоровительной структурой и назначению для работы ФОК.

В подвале (Блок 1) расположены помещения для подготовки воды для бассейнов, коагуляционные, технические помещения, лестницы, в Блок 2 - подсобные помещения для бассейнов. Из Блока 1 имеются два выхода на натужные лестницы, ведущие непосредственно наружу. Из Блока 2 – две лестницы, ведущие на первый этаж с тамбур- шлюзами с подпором воздуха при пожаре. В Блоке 3, ниже отм. 0,000 – обратная засыпка. Межу Блоком 1 и Блоком 2 имеется сообщение через дверные проемы. Блок 1 и Блок 2 оснащены продухами и окнами с приямками.

На первом этаже в Блоке 1 располагаются – бассейны, подсобные помещения к ним, два выхода с тамбурами ведущие непосредственно наружу, две лестницы, соединяющие первый и второй этажи, тепловой пункт с отдельным выходом. В Блоке 2 расположены подсобные помещения, санитарно-бытовые помещения, санитарные узлы для Блока 1 и Блока 3, рекреации, тамбур центрального входа. В Блоке 3 расположены спортивный зал с подсобными помещениями, холл, кофетерий с подсобными помещениями и с отдельным служебным входом, три лестницы, соединяющие первый и второй этажи.

Строящееся здание - двухэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 18,0 х 60,0м (в крайних разбивочных осях здания).

4. Конструктивное решение здания выполнены по рамно-связевой системе.

5. Фундаменты под несущие конструкции здания - монолитные столбчатые фундаменты (1500х1500х500h). Бетон класса В25. Под столбчатые фундаменты и монолитную ленту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса В 7.5, превышающую габариты ленты на 0,1 м. с каждой стороны.

Колонны - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25. (800х900);(700х900);(800х800);(400х400);

Ригели - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25 с размерами 350х500(h).

Перекрытие на отм. -0,100 -монолитное железобетонное толщиной 0,20 м из обычного бетона класса В25.

Перекрытие на отм. +4,100 - плита по несъемной опалубке

Внутренние лестницы - металлические. Для стен и перегородок служит газоблок толщиной 200

6.Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 62.5d - для фундаментов и плит перекрытия. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

7. Все железобетонные поверхности фундаментов, стен и колонн соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из разжиженного битума.

8. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до Ку=0.95.

На втором этаже в Блоке 1 располагаются две лестничные клетки, холл, зал силовой подготовки, административные кабинеты, коридор, санитарные узлы, медпункт, фойе, фитнес зал, тренировочный зал с подсобными помещениями. В Блоке 2 - санитарно-бытовые помещения, санитарные узлы для Блока 1 и Блока 3, холл, стационарные трибуны, зона отдыха. В Блоке 3 - три лестницы, соединяющие первый и второй этажи, служебные кабинеты. Лестницы и площадки входов защищены от осадков козырьками. Доступ в здание ФОК для маломобильных групп населения осуществляется через вход главного фасада. Крыльцо главного входа оборудовано пандусом с ограждениями для МГН. Тамбур главного входа имеют глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Здание ФОК для вертикальной связи между этажами имеет лестницы типа Л1 и Л2.

Для подъема МГН на второй этаж предусмотрены подъемники.
Выход на кровлю осуществляется по металлической стремянке. Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами. Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.
Эвакуация людей из ФОК осуществляется: с первого этажа – через тамбуры и запасные выходы непосредственно наружу; со второго этажа – по лестнице типа Л1 и Л2 на первый этаж, через тамбуры непосредственно наружу; По наружной металлической пожарной лестнице. с подвала – через наружные лестницы с выходом непосредственно наружу, через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре по лестницам на первый этаж. с кровли – по наружной металлической стремянки. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Кабинеты и залы имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок. На воздуводах установлены шумоглушители, Для поглощения вибрации установлены резиновые уплотнители.
Крыша – на трех блоках двухскатная.
Кровля – кровельная сэндвич-панель.
Водосток – внутренний, организованный.
Отмостка – асфальтобетон, шириной 1000 мм.
Наружная отделка:
цоколь – сплиттерная плитка;
стены – стеновая сэндвич-панель, заводского изготовления;
окна - алюминиевые, индивидуального изготовления;
витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;
остекление – однокамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;
двери – металлические, противопожарные, индивидуального изготовления;
металлические ограждения – покраска эмалью;
Внутренняя отделка:
потолки – окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок типа «Армстронг»;
стены - покраска водоэмульсионной краской, облицовка кафельной и керамической плиткой;
полы - облицовка керамической плиткой, линолеум, керамогранит, спортивное покрытие типа «Gerflor Recreation», цементно-песчаная стяжка с железнением.

Тепловой пункт

Источником теплоснабжения является проектируемая блочно-модульная котельная.
Проект котельной будет выполняться отдельным заказом.
Система теплоснабжения – закрытая.
Теплоносителем является вода с температурой 95-70°С.
Схемы присоединения внутреннего теплоснабжения приняты: для систем отопления – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 95-70°С; для систем теплоснабжения приточных установок – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 95-70°С; для системы «теплый пол» – независимая, с установкой теплообменников и насосной группы на внутреннем контуре. Температура теплоносителя вторичного контура 45-35°С; для технологических нужд бассейна – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 80-60°С; приготовление воды для системы горячего водоснабжения осуществляется в пластинчатых теплообменниках. Подключение теплообменников системы ГВС предусматривается по одноступенчатой схеме. Температура воды после теплообменников для системы горячего водоснабжения - 60°С.
Тепловой пункт размещается в подвале на отметке минус 3,400.
Трубопроводы теплового пункта приняты стальные электросварные
по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.
Трубопроводы теплоизолируются. Тепловой узел предусмотрен с автоматизированным регулированием параметров теплоносителя._

Отопление

Система отопления раздевален и помещений подвала принята однотрубная горизонтальная. Для других помещений предусматривается двухтрубная горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами. В спортивных залах нагревательные приборы оснащены декоративными решетками. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается балансировочными клапанами. Для обходных дорожек бассейна предусмотрены водяные теплые полы.

Трубопроводы систем теплого пола монтируются из металлополимерных труб. Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более. Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,003. В местах прохода труб через стены предусмотрены гильзы из обрезков труб большего диаметра. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания. Трубопроводы, прокладываемые в пределах теплового пункта и подвала, изолируются теплоизоляционным материалом K-FIEX толщиной 9 мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием- краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются маслянной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Теплоснабжение и холодоснабжение приточных установок

Система теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме через смесительную группу насосов. Холодоснабжение воздухоохладителей приточных установок осуществляется от наружных компрессорно-

конденсаторных блоков. На ответвлениях к приточным установкам устанавливается балансировочная и запорная арматуры.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоизолируются.

Вентиляция

Во всех помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и ряде помещений естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен на основании расчетов и по кратностям, согласно СН РК, а также на основании технологического задания. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений.

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих групп помещений:
спортивного зала;
тренажерного зала;
зала борьбы;
бассейна;
бассейна для детей;
раздевалки бассейна;
технических помещений;
бытовых и производственных помещений.

В качестве приточных установок в проекте применены центральные кондиционеры с процессами очистки, нагрева и охлаждения воздуха, оснащенные системой автоматики, управляющей работой установки для поддержания параметров приточного воздуха в соответствии с проектными решениями. На воздуховодах систем П3, П4 предусмотрены дополнительные электронагреватели для раздевальных зон. Для вентиляции бассейнов предусмотрены установки ПВ, ПВ2 с рекуперацией тепла.

Приточные установки, обслуживающие спортзал, тренажерный зал, зал борьбы, холлы, оснащены дополнительно секцией охлаждения. Источники холодоснабжения для данных установок являются наружные компрессорно-конденсаторные блоки. Хладагентом является экологически безопасный фреон. Установка ПВ3 обслуживающая спортзал оснащена рекуперацией тепла вытяжного воздуха.

Схема воздухообмена в помещениях приняты «сверху-вверх» и «снизу-вверх». Раздача и удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки и диффузоры. Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. Класс изготовления воздуховодов принимается согласно их функционального назначения и с учетом противопожарных требований. Проходы воздуховодов через противопожарные преграды оснащаются противопожарными клапанами с электроприводами в соответствии с нормативными требованиями и нормируемым пределом огнестойкости с учетом пожарных отсеков. Транзитные воздуховоды и воздуховоды приточных и вытяжных систем противодымной защиты предусматриваются с огнезащитным покрытием, повышающим степень огнестойкости воздуховода до нормируемого предела. Для предотвращения распространения шума на воздуховодах установлены шумоглушители.

Кондиционирование

Для создания благоприятных условий микроклимата в помещениях спортзалов, кабинетов и холлов, проектом предусматривается система кондиционирования. Система кондиционирования воздуха осуществляется с помощью мультизональной системы. В каждом обслуживаемом помещении устанавливается внутренний блок системы кондиционирования. Внутренние блоки работают на рециркуляции внутреннего воздуха. От внешнего

компрессорно-конденсаторного блока с воздушным охлаждением к внутренним блокам по медным трубам подается хладоагент - жидкий фреон R410a. Мощность системы кондиционирования определена на основании теплопоступлений в помещение. Трубопроводы фреона по всей длине теплоизолируются.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения проникновения продуктов горения по воздуховодам в случае возникновения пожара в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия: из коридора подвального этажа предусмотрена система дымоудоления; в тамбур–шлюзы перед лестницами ведущие из подвала предусмотрен подпор воздуха; транзитные воздуховоды, проложенные за пределами обслуживаемого этажа, приняты с огнезащитным покрытием для придания им соответствующего предела огнестойкости; в местах пересечения воздуховодами перегородок и перекрытий с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны. в спортзале предусмотрены автоматические фрамуги, открывающиеся при пожаре. При возникновении пожара осуществляется автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением и включение систем, работающих при пожаре.

Внутренние системы водопровода и канализации

Предусмотрено два ввода водопровода из стальных электросварных труб диаметром 133х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды физкультурно-оздоровительного центра.

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 6,6 л/с (две струи по 3,3 л/с).

Расход на наружное пожаротушение – два пожара по 25,0 л/с, предусмотрено от проектируемых ПГ техникой пожарной части.

Гарантированное давление в сети водопровода, в точке врезки, составляет 20 м вод. ст., расчетное давление на вводах водопровода согласно гидравлического расчета при хозяйственно-питьевом режиме – 24,5 м, при пожаротушении – 15,5 м.

В здании запроектированы следующие системы: объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (на вводе); хозяйственно-питьевой водопровод; противопожарный водопровод; горячее водоснабжение; канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода тупикового очертания, запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на приготовление горячей воды, на технологические нужды кафе, заполнение и подпитку бассейнов. Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 65 мм с дистанционным съемом показаний, для пропуска пожарного расхода предусмотрены две задвижки с электроприводом. На ответвлениях к бассейнам и кафетерию предусмотрены приборы учета диаметром 50 мм, 20 мм, 20 мм соответственно. Требуемый напор в системе холодного водопровода обеспечивается гарантируемым напором в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Магистральные сети и стояки хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 20-100 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PN16 SDR7,4 питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х2,8 мм – 50х6,9 мм. Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы покрываются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 3,3 л/с (с учетом высоты спортивного зала), свободный напор у пожарного крана – 16,4 м. Запроектирован

кольцевой водозаполненный противопожарный водопровод диаметром 89х4,0 мм, подключение двумя вводами к наружной сети.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола, в пожарных шкафах. Требуемый напор при пожаре обеспечивается комплектной насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительность насосной установки – 23,76 м3/час, напор – 20,0 м, мощность – 2х2,2 кВт. Включение насосной установки – дистанционное, от кнопок у пожарных кранов, и ручное. Производится открытие задвижек с электроприводом на вводах в здание, сблокированных с пуском пожарных насосов.

Категория насосной станции – первая, расположена на отметке минус 3,400 м, в осях «1-2» и «М-Л/1». Помещение насосной станции выгорожено противопожарными стенами, имеет непосредственный выход наружу.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм, 89х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, с окраской.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, по закрытой схеме, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию кафе. Требуемый напор в системе горячего водопровода обеспечивается гарантируемым напором в сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Магистральные сети и стояки горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15-65 мм, подводки к приборам из полипропиленовых труб PN16 SDR7,4 питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, диаметрами 20х2,8 – 50х6,9 мм.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации: бытовая; производственная (от кафе); дренажная канализация условно-чистых вод; производственная напорная канализация от бассейнов; внутренние водостоки.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов, трапов обходных дорожек бассейнов самотеком в городские канализационные сети. Сети канализации, проходящие в полу подвального этажа, запроектированы в подпольных каналах, со съемными плитами.

Для удаления стоков от кафе предусмотрена производственная канализация, на выпуске устанавливается колодец-жироуловитель. Внутренние сети бытовой и производственной канализации запроектированы из канализационных ПВХ труб диаметрами 50 – 110 мм ГОСТ 32412-2013, проложенные в эксплуатируемом подвале, а также выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 на резиновых уплотнительных кольцах.

Для удаления аварийных стоков в технических помещениях предусмотрены приямки с дренажными насосами. Отвод дренажных условно-чистых вод осуществляется на отмостку. Системы дренажной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75.

Для удаления дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, предусмотрена система внутренних водостоков с перепуском в бытовую канализацию на зимний период. Система запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 89х3,0 мм,108х4,0, 159х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной изоляцией. Предусмотрены изоляция и электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов на чердаке.

Сброс загрязненной воды из ванн бассейнов, от промывки фильтров, от мытья обходных дорожек, переливных лотков, стен и дна бассейна осуществляется в дренажные приямки (с разрывом струи), далее погружным насосом через колодец- гаситель, поступает в

наружные сети канализации. Системы производственной канализации запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 76х4,0 мм, 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, с окраской.

Технологические решения бассейнов

Запроектировано два бассейна на отметке 0,000, технические помещения для размещения технологического оборудования на отметке минус 3,40 м. Бассейн 1 - для спортивного и оздоровительного плавания, прямоугольной формы в плане, с размерами 25х12 м, глубина бассейна 1,2-1,85 м, площадь зеркала воды 300,0 м2, объем воды 466,5 м3, температура воды 26-29°С, единовременная нагрузка 48 человек. Бассейн 2 - для обучения плаванию детей от 14 лет и взрослых, прямоугольной формы в плане, с размерами 12,5х5,4 м, глубина бассейна 0,9-1,25 м, площадь зеркала воды 67,5 м2, объем воды 73,8 м3, температура воды 29-30 градусов С, единовременная нагрузка 16 человек.

Технологическое оборудование бассейнов включает: устройства подачи и отвода воды, узел заполнения и подпитки бассейнов, узел опорожнения, оборудование дренажных приямков, циркуляции, фильтрования, подогрева, подачи флокулянта, коагулянта, контроля и дозирования химических реагентов, УФ обеззараживания, автоматизации. Качество исходной воды для заполнения и подпитки бассейнов соответствует требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды. Время заполнения одного бассейна – 24 часа, производится с разрывом струи через узел заполнения и подпитки. Учет расхода воды запроектирован в разделе ВК. Потребный напор – 20,0 м. Слив одного бассейна – не более 12 часов. Сброс загрязненной воды из ванн бассейнов, от промывки фильтров, от мытья обходных дорожек, переливных лотков, стен и дна бассейна осуществляется в дренажные приямки (с разрывом струи), далее погружным насосом через колодец-гаситель, поступает в наружные сети канализации.

Схема водоподготовки для обеспечения требуемого качества воды в бассейнах, включает: флокуляцию, фильтрацию, УФ обработку, подогрев, хлорирование, коррекцию РН. Для поддержания требуемой температуры воды в бассейнах предусмотрена установка оборудования нагрева – трубчатых теплообменников, в межотопительный период – электрических водонагревателей. Трубопроводы обвязки оборудования бассейнов предусмотрены из труб НПВХ, рассчитанных на рабочее давление 6-10 атм.

Основные технические показатели:

Бассейн 1

первоначальное заполнение – 466,50 м3/ сутки;

подпитка – 23,325 м3/ сутки;

слив воды – 466,50 м3/ сутки.

Бассейн 2

первоначальное заполнение – 73,80 м3/ сутки;

подпитка – 3,69 м3/ сутки;

слив воды – 73,80 м3/ сутки.

Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительное устройство ВРУ с АВР на вводе и щит ЩС-3 индивидуального изготовления с автоматическими выключателями. Учет электроэнергии предусмотрены на ВРУ, и в шкафу ЩАП-23, установленного перед щитом ЩС-3. Также для буфета предусмотрен щит учетно-распределительный ЩУР со счетчиком электроэнергии. Электроприемники I категории подключены к щиту ЩС-3. Для ЩС-3 предусмотрен третий независимый источник питания – дизель-генераторная установка (ДГУ), подключаемый через щит АВР. ДГУ предусмотрен в разделе ЭС.

Силовыми потребителями являются переносные электроприемники подключаемые к штепсельным розеткам, система обогрева водостоков, санитарно-техническое и технологическое оборудования. В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Для управления электроприводами силовых электроприемников используется комплектно поставляемые панели управления. Прокладка распределительных и групповых сетей выполняется кабелями марки ВВГнг прокладываемыми в ПВХ и ПНД трубах скрыто.

Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре посредством подачи сигнала от системы пожарной сигнализации на независимый расцепитель вводного автоматического выключателя щита вентиляции. Огне задерживающие клапана и привода фрамуг на кровле запитаны от щита ЩС-3. Согласно задания от раздела ПС, для автомата, питающий данные устройства, установлен независимый расцепитель РН-47, которая управляется от сигнала с системы пожарной сигнализации. Для вентилятора дымоудаления предусмотрен шкаф контрольно-пусковой типа ШКП-4 производства Bolid. Управление данным шкафом предусмотрен разделом ПС. Проектом принято рабочее (в том числе ремонтное) и аварийно–эвакуационное освещение. Освещение помещений осуществляется светодиодными светильниками.

Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного 2освещения принято 220 В, ремонтного 36В. Принята система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети. На вводе выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: защитный проводник питающей линий; защитный проводник, присоединенный к щиткам; металлические трубы инженерных коммуникаций и технологических оборудований здания; заземляющий проводник, присоединенный к контуру заземления.

Внешний контур заземления выполнен из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель стальная полоса 40х4, прокладывается на глубине 0,5-0,7м и соединяется сваркой с вертикальными заземлителями, выполненными из круглой стали диаметром 20 мм длиной 3 метров. Сопротивление контура заземления не более 4 Ом.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения (ВН) обеспечивает видеоконтроль текущих событий, а также хранение и воспроизведение информации. Проектом предусмотрено строительство сети IP-видеонаблюдения.

В проекте применяются 2 типа камер: купольные камеры устанавливаются внутри здания в холлах, коридорах, в технологических помещениях; уличные камеры устанавливаются по периметру здания на основных и дополнительных входах. Запись видеоинформации производится на видеорегистраторы, установленные в помещении охраны в телекоммуникационном шкафу S1. Контроль и мониторинг событий производится с автоматизированного рабочего места (АРМ) дежурного оператора, находящегося также в помещении охраны. Информация с видеокамер отображается на видеопанели. Включение видеокамер в видеорегистраторы предусмотрено по локальной сети через сетевые коммутаторы, устанавливаемые в телекоммуникационном шкафу S1 помещения охраны. Питание видеокамер обеспечивается от коммутаторов с портами PoE по сетевому кабелю UTP кат. 5е. Прокладка кабелей в помещениях производится в кабельных лотках и в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Устройство кабельных лотков учтено в разделе СКС. Заземление оборудования ВН выполняется к заземляющим устройствам, предусмотренных в разделе ЭЛ.

В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система обеспечивает передачу данных компьютерной сети, предоставление услуг телефонии. Проектом предусмотрена организация рабочих мест, оборудуемых телекоммуникационными розетками RG 45. Передача информации производится по локальной сети, предусмотренной на базе коммутационного оборудования D-Link. Размещение коммутаторов предусмотрено в телекоммуникационном шкафу (ТШ) помещения охраны. Наружные сети связи для подключения к ресурсам внешней сети рассматривается отдельным проектом. В качестве сетевого кабеля применяется кабель UTP 4x2 cat. 5e. Строительство кабельной сети выполняется по топологии «звезда». В ТШ кабели включаются в патчпанели.

Прокладка кабелей по помещениям предусмотрена в кабельных лотках, спуск к розеткам - в кабельных каналах. Проектом учтено устройство кабельных лотков для прокладки кабелей СКС и ВН. Резервирование электропитания обеспечивается установкой источников бесперебойного питания. Электропитание и заземляющие устройства предусмотрены в разделе ЭЛ. В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Охранная сигнализация

Выбор технических средств пожарной сигнализации выполнен в соответствии с действующими нормативными документами РК. При выборе технических средств учтены особенности технологического процесса, класс помещений по взрывопожарой опасности. Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны «Орион» производства компании «Болид» - РФ, имеющая сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности. Проектным решением для организации пожарной сигнализации и системы оповещения, приняты следующие виды оборудования:

пульт контроля и управления;
прибор приемно-контрольный
релейный блок С2000-СП1 исп.01
извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-45;
извещатель пожарный тепловой ИП-101-1А-А3;
извещатель пожарный ручной ИПР 513-10.

В помещениях установлены не менее 2 -х дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-45» или 2-х извещатели пожарный тепловой ИП-101-1А-А3. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа "ИПР513-10" на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла. Предусматривается оборудование защищаемого здания, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа, с использованием оборудования: приборы управления оповещением; извещатели акустические.

Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от прибора приемно-контрольного по линии интерфейса RS485. Все сигналы выводятся на в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Автоматическая пожарная сигнализация

Выбор технических средств пожарной сигнализации выполнен в соответствии с действующими нормативными документами РК. При выборе технических средств учтены

особенности технологического процесса, класс помещений по взрывопожарой опасности. Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны, имеющая сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности. Проектным решением для организации пожарной сигнализации и системы оповещения, приняты следующие виды оборудования:
пульт контроля и управления;
прибор приемно-контрольный
релейный блок С2000-СП1 исп.01
извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-45;
извещатель пожарный тепловой ИП-101-1А-А3;
извещатель пожарный ручной ИПР 513-10.

В помещениях установлены не менее 2 - х дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-45» или 2-х извещатели пожарный тепловой ИП-101-1А-А3. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-10» на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла. Предусматривается оборудование защищаемого здания, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа, с использованием оборудования: приборы управления оповещением; извещатели акустические; Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от прибора приемно-контрольного по линии интерфейса RS485. Все сигналы выводятся на в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

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

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

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта(здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего **2 037 306, 580** тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ **1 611 455,877** тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря **207 567,855** тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **1 936 045,017** тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ _____ тысяч тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря _____ тысяч тенге;

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации_____% и фактически применено_____% (на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);
10. Класс энергоэффективности здания_____;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: **«Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул.Ибрагимова, севернее детского сада №157" (Строительство)»** принять в эксплуатацию.

наименование объекта (комплекса)

Заказчик:

Шабдарбаев А.Т.

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

Технический надзор:

Боскымбаев Д.Б.

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

Канаев Е.Н.

фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись эксперта Место печати (при наличии)

Авторский надзор:

Хайруллин Д.М.

фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись эксперта

Абдрахметов Б.С.

фамилия, имя, отчество(при наличии), подпись эксперта

Подрядчик (генеральный подрядчик):

Курманов А.Д.

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

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

Декларация о соответствии

«17» октября 2023 года

Подрядчик (генеральный подрядчик) **ТОО «ARSO», юр. адрес: г.Алматы, ул. Щепкина 7/48,кв.16**

наименование организации, юридический адрес

в лице **генерального директора Курманова А.Д.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

по объекту: **«Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул.Ибрагимова, севернее детского сада №157" (Строительство)»**

наименование, местонахождения объекта

заказчиком которого является **КГУ «Управление строительства города Алматы», в лице вр.и.о. руководителя Шабдарбаева Алмаса Тынышбаевича**

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 «Техно Снаб 2002», БИН: 020740004090**

наименование организации

3. Проект (проектно-сметная документация) **ТОО «НИИ «Алматыгенплан» №04/2020-КЖ, КМ, АР, ВК, ОВ, СС, ТХ, ТХ бассейн, ОВОС, ПОС, МГН, ЭОМ**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержден(а) **КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №424 н/к от 07.12.2020 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 пускового комплекса или очереди
Категория электроснабжения - I	кВт	577,7		577,7	

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Факти-чески
Общая площадь	метр в квадрате (далее–м2)	7394,38	7394,38
Число этажей	этаж	2	2
Общий строительный объем	метр в кубе (далее–м3)	45420,49	45420,49
В том числе подземной части	м3	6710,44	6710,44
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, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более						

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

В административном отношении участок работ по строительству ФОКа расположен по адресу: г. Алматы, Медеуский район, мкр. Алатау (ИЯФ), восточнее ул. Ибрагимова, севернее детского сада №157.

Проектируемое здание комплекса двухэтажное и предназначено для проведения соревнований, учебно-тренировочных групповых занятий по общей физической подготовке, плаванием.

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: спортивный зал, тренажерный зал, зал силовой подготовки (элементы борьбы), бассейны, помещения общепита, бытовые помещения.

На первом этаже расположены: входная группа с вестибюлем; кафетерий на 36 пос. мест; спортивный зал; бассейн на 5 дорожек; бассейн для детей; раздевалки для спортивного зала - 5 шт.; раздевалки для бассейнов-6 шт.; медицинские помещения; бытовые помещения.

Входная группа включает вестибюль, ресепшн, охрану, гардероб, санузлы для посетителей, сан. узел для МГН, холл, где размещены кассы, зона отдыха и бутик. Для организации питания занимающихся и работников комплекса предусмотрен кафетерий на 36 посадочных мест. Кафетерий запроектирован в составе помещений моечной, подсобного помещения, кладовой продуктов, раздаточной и обеденного зала. В подсобной предусмотрены технологическая моечная ванна, холодильный шкаф универсальный, морозильный ларь, микроволновая печь и производственные столы.

Моечная оснащена технологической 2-хсекционной моечной ванной, стеллажом, столом для сбора остатков пищи и производственными столами. Для передачи чистой посуды в подсобное предусмотрено передаточное окно. Раздаточная оснащена холодильником бытовым, витриной для холодных напитков, настольной витриной охлаждаемой, микроволновой печью, кофемолкой, кофеваркой, бойлером для чая и технологической моечной ванной. Обеденный зал оснащен комплектами обеденной мебели - 6-и 4-хместными столами со стульями. В кладовой размещены стеллаж и стол рабочий.

Для работы в кафетерии используется одноразовая посуда.

Количество выпускаемых блюд в день – 360.

Количество работающих – 2 чел.

Режим работы – 1 смена.

Спортивный зал предназначен для проведения занятий по общей физической подготовке.__

В спортивном зале предусмотрены универсальные баскетбольные стойки, судейские вышки, скамьи, ворота для мини-футбола, щиты баскетбольные тренировочные. Пропускная способность спортивного зала 40 чел. в смену (смена 3 ч.) При спортивном зале запроектированы 4 раздевалки (2 мужские, 2 женские) на 20 чел. каждая, а также раздевалка для МГН с душевой и сан. узлом. При раздевалках предусмотрены душевые, санузлы. Раздевалки оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами и вешалками на 2 крючка. В раздевалках установлены ножные ванны. При спортивном зале предусмотрены инвентарные, оснащенные стеллажами, подтоварниками и рабочими столами. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны выдвижные на 196 мест, в том числе 4 места для МГН.

Бассейн с размерами 25х12 м и 4-мя раздевалками (2 мужские, 2 женские) предназначен для взрослых. Пропускная способность бассейна 50 чел. в смену. Бассейн с размерами 13,25х4,60 м и 2-мя раздевалками (1 для мальчиков, 1 для девочек) предназначен для детей. Пропускная способность бассейна для детей 15 чел. Выходы к бассейнам организованы через ножные ванны. Раздевалки при бассейнах также оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами и вешалками на 2 крючка. Для тренеров запроектированы 2 тренерские с душевыми и санузлами, оснащенные шкафами для одежды, диванами 2-хместными, столами, стульями.

В состав медицинских помещений входят:

кабинет врача;

кабинет мед. сестры.

Назначение помещений: оказание первичной медико-санитарной помощи при заболеваниях и травмах спортсменам и иным участникам соревнований; осуществление врачебного контроля за физическим состоянием спортсменов и в случае необходимости направление для оказания специализированной помощи; при невозможности оказания медицинской помощи спортсменам и иным участникам соревнований направление их в соответствии с медицинскими показаниями в медицинскую организацию для оказания пострадавшим специализированной медицинской помощи; проведение медицинских осмотров спортсменов; транспортировки пострадавших в соответствующие медицинские организации; оказание экстренной медицинской помощи спортсменам и посетителям комплекса. Медицинские помещения оснащены медицинским оборудованием согласно их назначения, поставляемое

фирмой "Медтехника". Количество работающих - 3 чел. Количество работающих на первом этаже 19 чел.

На втором этаже расположены:

тренажерный зал; зал силовой подготовки (элементы борьбы); раздевалки; тренерская; административные помещения.

В тренажерном зале установлены в широком ассортименте тренажеры для тренировки мышц поясницы, живота, ног и рук, беговые дорожки, а также кардиотренажер и т. д. Пропускная способность тренажерного зала 32 чел./смену. Зал силовой подготовки предназначен для занятий классической и вольной борьбой, самбо, дзюдо. Зал оснащен борцовскими матами, скамьями, различными манекенами для тренировки приемов борьбы, а также необходимым инвентарем. Пропускная способность зала силовой подготовки – 12 чел./смену. При залах расположены четыре раздевалки (2 мужские, 2 женские) по 12 мест каждая. При раздевальных запроектированы душевые и санузлы. Так же при залах запроектирована тренерская, оснащенная шкафами для одежды, диваном 2-х местным, столом, стульями.

Административные помещения предусмотрены следующие: кабинет начальника тех. службы; кабинет зав. хозяйством; бухгалтерия; помещение технического обслуживания; кабинет заместителя директора; приемная; кабинет директора; учебный класс на 16 чел., методический. Административные помещения оснащены офисной мебелью. В зонах отдыха на этаже предусмотрены диваны, журнальные столики, цветочницы.

Количество работающих второго этажа - 15 чел.

Общая пропускная способность комплекса – 149 чел./смену,

в том числе:

спортивный зал – 40 чел./смену;

бассейн 25х11 м – 50 чел./смену;

бассейн детский – 15 чел./смену;

тренажерный зал – 32 чел./смену;

зал силовой (элементы борьбы) – 12 чел./смену.

Общее количество работающих – 34 чел.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 2.1, Ф 3.6.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса представляет собой двухэтажное здание, состоящее из трех сблокированных блоков. Блок 1 в осях 1-4х А-М, Блок 2 в осях 4.1-6х А-М и Блок 3 в осях 6.1-11хА-М, с подвалом в осях 1-6хА-М (Блок 1 и Блок 2), без технического этажа (чердака), прямоугольное в плане, с общими размерами в осях 1-11хА-М – 63,35х60,00 м. Высота первого этажей – 4,200 м. от пола до пола. Высота второго этажа – 4,00 м. от пола до низа несущих конструкций. Высота подвала в осях 1-6хА-М – 3,40 м. от пола до пола. В осях 6-11хА-М (Блок 3) – 30,00х60,00 м., ниже отм. 0,000 – обратная засыпка. За условную отметку 0,000 принят существующий уровень пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 760,00 м. на генеральном плане. Планировка здания предусматривает функциональное зонирование групп и состав помещений, в соответствии с функциональной спортивно-оздоровительной структурой и назначению для работы ФОК.

В подвале (Блок 1) расположены помещения для подготовки воды для бассейнов, вентиляционные, технические помещения, лестницы, в Блок 2 - подсобные помещения для бассейнов. Из Блока 1 имеются два выхода на натужные лестницы, ведущие непосредственно наружу. Из Блока 2 – две лестницы, ведущие на первый этаж с тамбур- шлюзами с подпором воздуха при пожаре. В Блоке 3, ниже отм. 0,000 – обратная засыпка. Межу Блоком 1 и Блоком 2 имеется сообщение через дверные проемы. Блок 1 и Блок 2 оснащены продухами и окнами с приямками.

На первом этаже в Блоке 1 располагаются – бассейны, подсобные помещения к ним, два выхода с тамбурами ведущие непосредственно наружу, две лестницы, соединяющие первый и второй этажи, тепловой пункт с отдельным выходом. В Блоке 2 расположены подсобные помещения, санитарно-бытовые помещения, санитарные узлы для Блока 1 и Блока 3, рекреации, тамбур центрального входа. В Блоке 3 расположены спортивный зал с

подсобными помещениями, холл, кофетерий с подсобными помещениями и с отдельным служебным входом, три лестницы, соединяющие первый и второй этажи.

Строящееся здание - двухэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 18,0 х 60,0м (в крайних разбивочных осях здания).

4. Конструктивное решение здания выполнены по рамно-связевой системе.

5. Фундаменты под несущие конструкции здания - монолитные столбчатые фундаменты (1500х1500х500h). Бетон класса В25. Под столбчатые фундаменты и монолитную ленту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса В 7.5, превышающую габариты ленты на 0,1 м. с каждой стороны.

Колонны - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25. (800х900);(700х900);(800х800);(400х400);

Ригели - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса В25 с размерами 350х500(h).

Перекрытие на отм. -0,100 -монолитное железобетонное толщиной 0,20 м из обычного бетона класса В25.

Перекрытие на отм. +4,100 - плита по несъемной опалубке

Внутренние лестницы - металлические. Для стен и перегородок служит газоблок толщиной 200

6.Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 62.5d - для фундаментов и плит перекрытия. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

7. Все железобетонные поверхности фундаментов, стен и колонн соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из разжиженного битума.

8. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до Ку=0.95.

На втором этаже в Блоке 1 располагаются две лестничные клетки, холл, зал силовой подготовки, административные кабинеты, коридор, санитарные узлы, медпункт, фойе, фитнес зал, тренировочный зал с подсобными помещениями. В Блоке 2 - санитарно-бытовые помещения, санитарные узлы для Блока 1 и Блока 3, холл, стационарные трибуны, зона отдыха. В Блоке 3 - три лестницы, соединяющие первый и второй этажи, служебные кабинеты. Лестницы и площадки входов защищены от осадков козырьками. Доступ в здание ФОК для маломобильных групп населения осуществляется через вход главного фасада. Крыльцо главного входа оборудовано пандусом с ограждениями для МГН. Тамбур главного входа имеют глубину и ширину, обеспечивающие продвижение МГН. Здание ФОК для вертикальной связи между этажами имеет лестницы типа Л1 и Л2.

Для подъема МГН на второй этаж предусмотрены подъемники.

Выход на кровлю осуществляется по металлической стремянке. Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами. Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов. Эвакуация людей из ФОК осуществляется: с первого этажа – через тамбуры и запасные выходы непосредственно наружу; со второго этажа – по лестнице типа Л1 и Л2 на первый этаж, через тамбуры непосредственно наружу; По наружной металлической пожарной лестнице. с подвала – через наружные лестницы с выходом непосредственно наружу, через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре по лестницам на первый этаж. с кровли – по наружной металлической стремянки. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Кабинеты и залы имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий,

применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок. На воздуводах установлены шумоглушители, Для поглощения вибрации установлены резиновые уплотнители.
Крыша – на трех блоках двухскатная.
Кровля – кровельная сэндвич-панель.
Водосток – внутренний, организованный.
Отмостка – асфальтобетон, шириной 1000 мм.
Наружная отделка:
цоколь – сплиттерная плитка;
стены – стеновая сэндвич-панель, заводского изготовления;
окна - алюминиевые, индивидуального изготовления;
витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;
остекление – однокамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;
двери – металлические, противопожарные, индивидуального изготовления;
металлические ограждения – покраска эмалью;
Внутренняя отделка:
потолки – окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок типа «Армстронг»;
стены - покраска водоэмульсионной краской, облицовка кафельной и керамической плиткой;
полы - облицовка керамической плиткой, линолеум, керамогранит, спортивное покрытие типа «Gerflor Recreation», цементно-песчаная стяжка с железнением.

Тепловой пункт

Источником теплоснабжения является проектируемая блочно-модульная котельная.
Проект котельной будет выполняться отдельным заказом.
Система теплоснабжения – закрытая.
Теплоносителем является вода с температурой 95-70°С.
Схемы присоединения внутреннего теплоснабжения приняты: для систем отопления – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 95-70°С; для систем теплоснабжения приточных установок – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 95-70°С; для системы «теплый пол» – независимая, с установкой теплообменников и насосной группы на внутреннем контуре. Температура теплоносителя вторичного контура 45-35°С; для технологических нужд бассейна – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 80-60°С; приготовление воды для системы горячего водоснабжения осуществляется в пластинчатых теплообменниках. Подключение теплообменников системы ГВС предусматривается по одноступенчатой схеме. Температура воды после теплообменников для системы горячего водоснабжения - 60°С.
Тепловой пункт размещается в подвале на отметке минус 3,400.
Трубопроводы теплового пункта приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.
Трубопроводы теплоизолируются. Тепловой узел предусмотрен с автоматизированным регулированием параметров теплоносителя._

Отопление

Система отопления раздевален и помещений подвала принята однотрубная горизонтальная. Для других помещений предусматривается двухтрубная горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами. В спортивных залах нагревательные приборы оснащены декоративными решетками. Гидравлическая устойчивость систем

отопления обеспечивается балансировочными клапанами. Для обходных дорожек бассейна предусмотрены водяные теплые полы.

Трубопроводы систем теплого пола монтируются из металлополимерных труб. Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более. Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,003. В местах прохода труб через стены предусмотрены гильзы из обрезков труб большего диаметра. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания. Трубопроводы, прокладываемые в пределах теплового пункта и подвала, изолируются теплоизоляционным материалом K-FIEX толщиной 9 мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием- краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются маслянной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Теплоснабжение и холодоснабжение приточных установок

Система теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме через смесительную группу насосов. Холодоснабжение воздухоохладителей приточных установок осуществляется от наружных компрессорно-конденсаторных блоков. На ответвлениях к приточным установкам устанавливается балансировочная и запорная арматуры.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоизолируются.

Вентиляция

Во всех помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и ряде помещений естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен на основании расчетов и по кратностям, согласно СН РК, а также на основании технологического задания. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений.

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих групп помещений:

спортивного зала;
тренажерного зала;
зала борьбы;
бассейна;
бассейна для детей;
раздевалки бассейна;
технических помещений;
бытовых и производственных помещений.

В качестве приточных установок в проекте применены центральные кондиционеры с процессами очистки, нагрева и охлаждения воздуха, оснащенные системой автоматики, управляющей работой установки для поддержания параметров приточного воздуха в соответствии с проектными решениями. На воздуховодах систем П3, П4 предусмотрены дополнительные электронагреватели для раздевальных зон. Для вентиляции бассейнов предусмотрены установки ПВ, ПВ2 с рекуперацией тепла.

Приточные установки, обслуживающие спортзал, тренажерный зал, зал борьбы, холлы, оснащены дополнительно секцией охлаждения. Источники холодоснабжения для данных установок являются наружные компрессорно-конденсаторные блоки. Хладагентом является экологически безопасный фреон. Установка ПВ3 обслуживающая спортзал оснащена рекуперацией тепла вытяжного воздуха.

Схема воздухообмена в помещениях приняты «сверху-вверх» и «снизу-вверх». Раздача и удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки и диффузоры. Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Класс изготовления воздуховодов принимается согласно их функционального назначения и с учетом противопожарных требований. Проходы воздуховодов через противопожарные преграды оснащаются противопожарными клапанами с электроприводами в соответствии с нормативными требованиями и нормируемым пределом огнестойкости с учетом пожарных отсеков. Транзитные воздуховоды и воздуховоды приточных и вытяжных систем противодымной защиты предусматриваются с огнезащитным покрытием, повышающим степень огнестойкости воздуховода до нормируемого предела. Для предотвращения распространения шума на воздуховодах установлены шумоглушители.

Кондиционирование

Для создания благоприятных условий микроклимата в помещениях спортзалов, кабинетов и холлов, проектом предусматривается система кондиционирования. Система кондиционирования воздуха осуществляется с помощью мультизональной системы. В каждом обслуживаемом помещении устанавливается внутренний блок системы кондиционирования. Внутренние блоки работают на рециркуляции внутреннего воздуха. От внешнего компрессорно-конденсаторного блока с воздушным охлаждением к внутренним блокам по медным трубам подается хладоагент - жидкий фреон R410a. Мощность системы кондиционирования определена на основании теплопоступлений в помещение. Трубопроводы фреона по всей длине теплоизолируются.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения проникновения продуктов горения по воздуховодам в случае возникновения пожара в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия: из коридора подвального этажа предусмотрена система дымоудоления; в тамбур–шлюзы перед лестницами ведущие из подвала предусмотрен подпор воздуха; транзитные воздуховоды, проложенные за пределами обслуживаемого этажа, приняты с огнезащитным покрытием для придания им соответствующего предела огнестойкости; в местах пересечения воздуховодами перегородок и перекрытий с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны. в спортзале предусмотрены автоматические фрамуги, открывающиеся при пожаре. При возникновении пожара осуществляется автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением и включение систем, работающих при пожаре.

Внутренние системы водопровода и канализации

Предусмотрено два ввода водопровода из стальных электросварных труб диаметром 133х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды физкультурно-оздоровительного центра.

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 6,6 л/с (две струи по 3,3 л/с).

Расход на наружное пожаротушение – два пожара по 25,0 л/с, предусмотрено от проектируемых ПГ техникой пожарной части.

Гарантированное давление в сети водопровода, в точке врезки, составляет 20 м вод. ст., расчетное давление на вводах водопровода согласно гидравлического расчета при хозяйственно-питьевом режиме – 24,5 м, при пожаротушении – 15,5 м.

В здании запроектированы следующие системы: объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (на вводе); хозяйственно-питьевой водопровод; противопожарный водопровод; горячее водоснабжение; канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода тупикового очертания, запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на приготовление горячей воды, на технологические нужды кафе, заполнение и подпитку бассейнов. Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 65 мм с дистанционным съемом показаний, для пропуска пожарного расхода предусмотрены две задвижки с электроприводом. На ответвлениях к бассейнам и кафетерию предусмотрены приборы учета диаметром 50 мм, 20 мм, 20 мм соответственно. Требуемый напор в системе холодного водопровода

обеспечивается гарантируемым напором в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Магистральные сети и стояки хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 20-100 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PN16 SDR7,4 питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х2,8 мм – 50х6,9 мм. Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы покрываются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 3,3 л/с (с учетом высоты спортивного зала), свободный напор у пожарного крана – 16,4 м. Запроектирован кольцевой водозаполненный противопожарный водопровод диаметром 89х4,0 мм, подключение двумя вводами к наружной сети.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола, в пожарных шкафах. Требуемый напор при пожаре обеспечивается комплектной насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительность насосной установки – 23,76 м3/час, напор – 20,0 м, мощность – 2х2,2 кВт. Включение насосной установки – дистанционное, от кнопок у пожарных кранов, и ручное. Производится открытие задвижек с электроприводом на вводах в здание, сблокированных с пуском пожарных насосов.

Категория насосной станции – первая, расположена на отметке минус 3,400 м, в осях «1-2» и «М-Л/1». Помещение насосной станции выгорожено противопожарными стенами, имеет непосредственный выход наружу.

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм, 89х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, с окраской.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, по закрытой схеме, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию кафе. Требуемый напор в системе горячего водопровода обеспечивается гарантируемым напором в сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Магистральные сети и стояки горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15-65 мм, подводки к приборам из полипропиленовых труб PN16 SDR7,4 питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, диаметрами 20х2,8 – 50х6,9 мм.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации: бытовая; производственная (от кафе); дренажная канализация условно-чистых вод; производственная напорная канализация от бассейнов; внутренние водостоки.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов, трапов обходных дорожек бассейнов самотеком в городские канализационные сети. Сети канализации, проходящие в полу подвального этажа, запроектированы в подпольных каналах, со съемными плитами.

Для удаления стоков от кафе предусмотрена производственная канализация, на выпуске устанавливается колодец-жироуловитель. Внутренние сети бытовой и производственной канализации запроектированы из канализационных ПВХ труб диаметрами 50 – 110 мм ГОСТ 32412-2013, проложенные в эксплуатируемом подвале, а также выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 на резиновых уплотнительных кольцах.

Для удаления аварийных стоков в технических помещениях предусмотрены приямки с дренажными насосами. Отвод дренажных условно-чистых вод осуществляется на отмостку.

Системы дренажной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75.

Для удаления дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, предусмотрена система внутренних водостоков с перепуском в бытовую канализацию на зимний период. Система запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 89х3,0 мм,108х4,0, 159х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной изоляцией. Предусмотрены изоляция и электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов на чердаке.

Сброс загрязненной воды из ванн бассейнов, от промывки фильтров, от мытья обходных дорожек, переливных лотков, стен и дна бассейна осуществляется в дренажные приямки (с разрывом струи), далее погружным насосом через колодец- гаситель, поступает в наружные сети канализации. Системы производственной канализации запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 76х4,0 мм, 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, с окраской.

Технологические решения бассейнов

Запроектировано два бассейна на отметке 0,000, технические помещения для размещения технологического оборудования на отметке минус 3,40 м. Бассейн 1 - для спортивного и оздоровительного плавания, прямоугольной формы в плане, с размерами 25х12 м, глубина бассейна 1,2-1,85 м, площадь зеркала воды 300,0 м2, объем воды 466,5 м3, температура воды 26-29°С, единовременная нагрузка 48 человек. Бассейн 2 - для обучения плаванию детей от 14 лет и взрослых, прямоугольной формы в плане, с размерами 12,5х5,4 м, глубина бассейна 0,9-1,25 м, площадь зеркала воды 67,5 м2, объем воды 73,8 м3, температура воды 29-30 градусов С, единовременная нагрузка 16 человек.

Технологическое оборудование бассейнов включает: устройства подачи и отвода воды, узел заполнения и подпитки бассейнов, узел опорожнения, оборудование дренажных приямков, циркуляции, фильтрования, подогрева, подачи флокулянта, коагулянта, контроля и дозирования химических реагентов, УФ обеззараживания, автоматизации. Качество исходной воды для заполнения и подпитки бассейнов соответствует требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды. Время заполнения одного бассейна – 24 часа, производится с разрывом струи через узел заполнения и подпитки. Учет расхода воды запроектирован в разделе ВК. Потребный напор – 20,0 м. Слив одного бассейна – не более 12 часов. Сброс загрязненной воды из ванн бассейнов, от промывки фильтров, от мытья обходных дорожек, переливных лотков, стен и дна бассейна осуществляется в дренажные приямки (с разрывом струи), далее погружным насосом через колодец-гаситель, поступает в наружные сети канализации.

Схема водоподготовки для обеспечения требуемого качества воды в бассейнах, включает: флокуляцию, фильтрацию, УФ обработку, подогрев, хлорирование, коррекцию РН. Для поддержания требуемой температуры воды в бассейнах предусмотрена установка оборудования нагрева – трубчатых теплообменников, в межотопительный период – электрических водонагревателей. Трубопроводы обвязки оборудования бассейнов предусмотрены из труб НПВХ, рассчитанных на рабочее давление 6-10 атм.

Основные технические показатели:

Бассейн 1

первоначальное заполнение – 466,50 м3/ сутки;

подпитка – 23,325 м3/ сутки;

слив воды – 466,50 м3/ сутки.

Бассейн 2

первоначальное заполнение – 73,80 м3/ сутки;

подпитка – 3,69 м3/ сутки;

слив воды – 73,80 м3/ сутки.

Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительное устройство ВРУ с АВР на вводе и щит ЩС-3 индивидуального пользования с автоматическими выключателями. Учет электроэнергии предусмотрены на

ВРУ, и в шкафу ЩАП-23, установленного перед щитом ЩС-3. Также для буфета предусмотрен щит учетно-распределительный ЩУР со счетчиком электроэнергии. Электроприемники I категории подключены к щиту ЩС-3. Для ЩС-3 предусмотрен третий независимый источник питания – дизель-генераторная установка (ДГУ), подключаемый через щит АВР. ДГУ предусмотрен в разделе ЭС.

Силовыми потребителями являются переносные электроприемники подключаемые к штепсельным розеткам, система обогрева водостоков, санитарно-техническое и технологическое оборудования. В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Для управления электроприводами силовых электроприемников используется комплектно поставляемые панели управления. Прокладка распределительных и групповых сетей выполняется кабелями марки ВВГнг прокладываемыми в ПВХ и ПНД трубах скрыто.

Проектом предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре посредством подачи сигнала от системы пожарной сигнализации на независимый расцепитель вводного автоматического выключателя щита вентиляции. Огне задерживающие клапана и привода фрамуг на кровле запитаны от щита ЩС-3. Согласно задания от раздела ПС, для автомата, питающий данные устройства, установлен независимый расцепитель РН-47, которая управляется от сигнала с системы пожарной сигнализации. Для вентилятора дымоудаления предусмотрен шкаф контрольно-пусковой типа ШКП-4 производства Bolid. Управление данным шкафом предусмотрен разделом ПС. Проектом принято рабочее (в том числе ремонтное) и аварийно–эвакуационное освещение. Освещение помещений осуществляется светодиодными светильниками.

Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного 2освещения принято 220 В, ремонтного 36В. Принята система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети. На вводе выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: защитный проводник питающей линий; защитный проводник, присоединенный к щиткам; металлические трубы инженерных коммуникаций и технологических оборудований здания; заземляющий проводник, присоединенный к контуру заземления.

Внешний контур заземления выполнен из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель стальная полоса 40х4, прокладывается на глубине 0,5-0,7м и соединяется сваркой с вертикальными заземлителями, выполненными из круглой стали диаметром 20 мм длиной 3 метров. Сопротивление контура заземления не более 4 Ом.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения (ВН) обеспечивает видеоконтроль текущих событий, а также хранение и воспроизведение информации. Проектом предусмотрено строительство сети IP-видеонаблюдения.

В проекте применяются 2 типа камер: купольные камеры устанавливаются внутри здания в холлах, коридорах, в технологических помещениях; уличные камеры устанавливаются по периметру здания на основных и дополнительных входах. Запись видеоинформации производится на видеорегистраторы, установленные в помещении охраны в телекоммуникационном шкафу S1. Контроль и мониторинг событий производится с автоматизированного рабочего места (АРМ) дежурного оператора, находящегося также в помещении охраны. Информация с видеокамер отображается на видеопанели. Включение видеокамер в видеорегистраторы предусмотрено по локальной сети через сетевые коммутаторы, устанавливаемые в телекоммуникационном шкафу S1 помещения охраны. Питание видеокамер обеспечивается от коммутаторов с портами PoE по сетевому кабелю UTP кат. 5е. Прокладка кабелей в помещениях производится в кабельных лотках и в ПВХ трубах

диаметром 16 мм. Устройство кабельных лотков учтено в разделе СКС. Заземление оборудования ВН выполняется к заземляющим устройствам, предусмотренных в разделе ЭЛ. В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система обеспечивает передачу данных компьютерной сети, предоставление услуг телефонии. Проектом предусмотрена организация рабочих мест, оборудуемых телекоммуникационными розетками RG 45. Передача информации производится по локальной сети, предусмотренной на базе коммутационного оборудования D-Link. Размещение коммутаторов предусмотрено в телекоммуникационном шкафу (ТШ) помещения охраны. Наружные сети связи для подключения к ресурсам внешней сети рассматривается отдельным проектом. В качестве сетевого кабеля применяется кабель UTP 4x2 cat. 5e. Строительство кабельной сети выполняется по топологии «звезда». В ТШ кабели включаются в патчпанели.

Прокладка кабелей по помещениям предусмотрена в кабельных лотках, спуск к розеткам - в кабельных каналах. Проектом учтено устройство кабельных лотков для прокладки кабелей СКС и ВН. Резервирование электропитания обеспечивается установкой источников бесперебойного питания. Электропитание и заземляющие устройства предусмотрены в разделе ЭЛ. В проекте представлена структурная схема построения сети и планы помещений с размещением элементов сети.

Охранная сигнализация

Выбор технических средств пожарной сигнализации выполнен в соответствии с действующими нормативными документами РК. При выборе технических средств учтены особенности технологического процесса, класс помещений по взрывопожарой опасности. Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны «Орион» производства компании «Болид» - РФ, имеющая сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности. Проектным решением для организации пожарной сигнализации и системы оповещения, приняты следующие виды оборудования:

пульт контроля и управления;
прибор приемно-контрольный
релейный блок С2000-СП1 исп.01
извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-45;
извещатель пожарный тепловой ИП-101-1А-А3;
извещатель пожарный ручной ИПР 513-10.

В помещениях установлены не менее 2 -х дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-45» или 2-х извещатели пожарный тепловой ИП-101-1А-А3. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа "ИПР513-10" на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла. Предусматривается оборудование защищаемого здания, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа, с использованием оборудования: приборы управления оповещением; извещатели акустические.

Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от прибора приемно-контрольного по линии интерфейса RS485. Все сигналы выводятся на в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Автоматическая пожарная сигнализация

Выбор технических средств пожарной сигнализации выполнен в соответствии с действующими нормативными документами РК. При выборе технических средств учтены особенности технологического процесса, класс помещений по взрывопожарой опасности. Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны, имеющая сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности. Проектным

решением для организации пожарной сигнализации и системы оповещения, приняты следующие виды оборудования:
пульт контроля и управления;
прибор приемно-контрольный
релейный блок С2000-СП1 исп.01
извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-45;
извещатель пожарный тепловой ИП-101-1А-А3;
извещатель пожарный ручной ИПР 513-10.

В помещениях установлены не менее 2 - х дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-45» или 2-х извещатели пожарный тепловой ИП-101-1А-А3. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-10» на высоте 1,5 метра от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла. Предусматривается оборудование защищаемого здания, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа, с использованием оборудования: приборы управления оповещением; извещатели акустические; Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от прибора приемно-контрольного по линии интерфейса RS485. Все сигналы выводятся на в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

_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 **декабрь 2020 год**;
месяц, год
окончание работ **апрель 2023 год**;
месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц: **13 месяцев**;

фактически, месяц: **28 месяцев**

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

9-1. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации_____% и фактически применено_____% (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:

указать наименование организации

Ф.И.О. подпись и М.П. дата

указать наименование организации

Ф.И.О. подпись и М.П. дата

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

Зам. рук. УЗ и СП К. Акылбеков

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

Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект: **«Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул.Ибрагимова, севернее детского сада №157" (Строительство)»** 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)

Генеральный директор Курманов А.Д. «17» октября **2023 год.**

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

Место печати (при наличии)

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

Заключение о качестве строительно-монтажных работ

«10» мая 2023 года

Технический надзор **ТОО «Алатау-ТН», директор Боскымбаев Даниял Болгабекович, юр.адрес: г.Алматы, ул.Айтеке би, д.134/1, кв.28.,**

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

в лице **эксперта Канаева Еркинбека Нургалиевича аттестат №KZ19VJE00020613 от 29.11.2017года.**

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

действующего на основании **договора № 79-ТН от 23.11.2020 года**;

№ договора и дата

по объекту: «**Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул.Ибрагимова, севернее детского сада №157" (Строительство)»**

наименование и местонахождение объекта

заказчиком которого является **КГУ «Управление строительства города Алматы», в лице вр.и.о. руководителя Шабдарбаева Алмаса Тынышбаевича**

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

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «ARSO», лицензия МНС № 016946 от 02.04.2021г.**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **генерального директора Курманова А.Д.**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2) субподрядными организациями **ТОО «Техно Снаб 2002», лицензия ГСЛ № 21002512 от 27.01.2021 г., БИН:020740004090;**

наименование организации, № лицензии и дата получения

в лице **Анаркулова Мурата Ертилесовича**

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **декабрь 2020 год**;

месяц, год

окончание работ **июль 2023 год**;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства **13 месяцев**;

фактически **31 месяцев**;

3. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего **2 037 306, 580** тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ **1 611 455,877** тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря **207 567,855** тысяч тенге;

4. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **1 936 045,017** тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ _____ тысяч тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря _____ тысяч тенге;

5. Объект построен в соответствии с проектом (проектно-сметной документацией)

ТОО «НИИ «Алматыгенплан» РП №04/2020-КЖ, КМ, АР, ВК, ОВ, СС, ТХ, ТХ бассейн, ОВОС, ПОС, МГН, ЭОМ

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным(ой) **КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №424 н/к от 07.12.2020 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_____% и фактически применено_____% (на объектах, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

7. Исполнительная техническая документация имеется в полном объеме;

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 «Алатау-ТН»**

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

директор **Боскымбаев Д.Б.**

«10» мая 2023 года

Дата

Подпись, место печати (при наличии)

эксперт(ы) по техническому надзору **Канаев Еркинбек Нургалиевич, аттестат KZ19VJE00020613 от 29.11.2017 года.** « » 2023года

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

«17» октября 2023 года

Авторский надзор **ТОО «НИИ «Алматыгенплан», главный архитектор проекта Хайруллин Д.М.**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя
в лице **главного инженера проекта авторского надзора Абдрахметова Бахыта Сейдегазыевича**
фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов, № аттестатов и дата получения

действующего на основании **приказа № 06.1-04/118-А от 23.09.2021 г.;**
№ договора и дата
по объекту: «**Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Медеуский район, мкр.Алатау (ИЯФ), восточнее ул.Ибрагимова, севернее детского сада №157" (Строительство)»**
наименование и местонахождение объекта
заказчиком которого является **КГУ «Управление строительства города Алматы», в лице вр.и.о. руководителя Шабдарбаева Алмаса Тынышбаевича**
наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлялось

1) подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «ARSO», лицензия МНС № 016946 от 02.04.2021г.**
наименование организации, № лицензии и дата получения
в лице **генерального директора Курманова А.Д.,**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя
2) субподрядными организациями **ТОО «Техно Снаб 2002», лицензия ГСЛ № 21002512 от 27.01.2021 г., БИН:020740004090;**
наименование организации, № лицензии и дата получения в лице
в лице **Анаркулова Мурата Ертилесовича**
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **декабрь 2020 год**;
месяц, год
окончание работ **июль 2023 год**;
месяц, год
при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства: **13 месяцев;**
фактически: **31 месяцев;**

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 «НИИ «Алматыгенплан» РП №04/2020-КЖ, КМ, АР, ВК, ОВ, СС, ТХ, ТХ бассейн, ОВОС, ПОС, МГН, ЭОМ

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным (ой) **КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №424 н/к от 07.12.2020 года**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

Авторский надзор:

организация **ТОО «НИИ «Алматыгенплан»**

Главный архитектор проекта. **Хайруллин Д.М.**

«17» октября 2023г.

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

Место печати (при наличии)

Главный инженер проекта **Абдрахметов Б.С.**

«17» октября 2023 г.

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

Место печати (при наличии)

Прошнуровано и
пронумеровано
35 стр.