"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2018 жылғы 15 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Айманов көш., 126, 503-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 15.01.2018 года
Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Айманова, 126, офис 503
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Айнабұлақ-2 ш/а, №118 және №137 мектептер арасында дене шынықтыру-сауықтыру орталықтарын дамыту жобасын әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

14.10.2020 ж. № Arch-0051/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы қалалық жоспарлау
және урбанистика басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НИИ «Алматыгенплан» ЖШС

Алматы 2020 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Айнабұлақ-2 ш/а, №118 және №137 мектептер арасында дене шынықтыру-сауықтыру орталықтарын дамыту жобасын әзірлеу» жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0051/20 от 14.10.2020 г.

по рабочему проекту
Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Жетысуский район, мкр.Айнабулак-2, между школами №118 и №137

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИИ «Алматыгенплан»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137». Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договору о закупках от 28 августа 2020 года № 34/20, заключенному между Заказчиком – КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НИИ «Алматыгенплан» (государственная лицензия от 29 августа 2019 года № 19017950 - I категория, с приложением на 3 страницах от 29 августа 2019 года № 001, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: – бюджетная программа 002 «Разработка генеральных планов застройки населенных пунктов», письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 сентября 2020 года № 09.1-12-2304-Ш.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», утвержденное Руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в 2020 году;

акт на право постоянного землепользования, площадью 3,0262 га., по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, микрорайон «Айнабулак», дом 65а выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 11 января 2013 года № 0048746, кадастровый номер 20-314-022-071 Целевое назначение участка: для эксплуатации и обслуживания школы №137

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 27 августа 2020 года № KZ55VUA267294;

выписка из протокола заседания комиссии по предоставлению земельных участков в городе Алматы Протокол №19 от 24 июля 2020 года подписанный Председателем комиссии - заместителем акима города Алматы;

эскизный проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», согласованный руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 15 сентября 2020 года № KZ93VUA00276213;

протокол дозиметрического контроля выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия от 15 мая 2020 года № 20006841 с приложением на двух листах, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан, аттестат аккредитации от 18 ноября 2019 года № KZ.T.02.1548;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия от

15 мая 2020 года № 20006841 с приложением на двух листах, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан, аттестат аккредитации от 18 ноября 2019 года № KZ.T.02.1548;

данные наблюдений о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе выданные филиалом по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» (государственная лицензия от 19 мая 2015 года № 15010282 с приложением на двух листах, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан) от 17 июля 2020 года № 22-01-21/899;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 25 августа 2020 года № 09.1-12-2058-Ш о необходимости проведения экспертизы рабочего проекта по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров»;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 25 августа 2020 года № 09.1-12-2058-Ш о согласовании рабочего проекта по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137»;

письмо от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 16 сентября 2020 года №09.1-12-2261-Ш, о планируемом сроке начала строительства объекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137» в IV квартале 2020 года;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 сентября 2020 года № 09.1-12-2304-Ш, о том, что источником финансирования является бюджетная программа 002 «Разработка генеральных планов застройки населенных пунктов»;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 сентября 2020 года № 09.1-12-2304-Ш, о вывозе строительного мусора;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 21 сентября 2020 года № 1-05.190-ЗТ - об вырубке зеленых насаждений на участке;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (без номера и даты) - наружные инженерные сети и сооружения не рассматривать.

схема коридоров для инженерных сетей выданная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 28 августа 2020 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «ФОК Айнабулак», выполненное ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, приложение на одной странице от 26 июня 2012 года, выданная «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» г. Астана) в 2020 году;

топографическая съемка участка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «НИИ «Алматыгенплан»» (государственная лицензия от 17 марта 2020 года, ГСЛ № 03515 приложение на трех страницах от 17 марта 2020 года №001, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 24 июля 2020 года;

объявление о проведении общественных слушаний в интернет-газете «ADISO» от 17 июля 2020 года;

протокол общественных слушаний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137» от 18 августа 2020 года;

согласование Уполномоченного орагна по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ45VRC00008469 от 23.09.2020 года.

МВД «Депортамент полиции г. Алматы» от 17 сентября 20250 года №5/5-5234 – согласование раздела «Организация дорожного движения»;

Управление социального благосостояния города Алматы от 10 сентября 2020 года №7797 – согласование рабочего проекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137» обеспечение доступа для МГН;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» от 18 сентября 2020 года № 29-17-2-09/4926 – о расположении ближайшей пожарной части;

Технические услоявия:

РДТ «Алматытелеком» - от 14 августа 2020 года №02-228/т-А, о предоставлении телекоммуникационных услуг;

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 14 сентября 2020 года № 25.1-3665 - на временное электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: г. Алматы, микрорайон Айнабулак-2, между школами №118 и №137, Жетысуский район;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 18 августа 2020 года №15.3/6121/20-ТУ-С-12 на подключение к тепловым сетям;

ГКП на ПВХ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 26 августа 2020 года № 05/3-2490 - на водоснабжение и водоотведение.

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 18 августа 2020 года №15.3/6121/20-ТУ-С-12 на подключение к тепловым сетям;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», согласованный руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 15 сентября 2020 года № KZ93VUA00276213;

МВД «Депортамент полиции г. Алматы» от 17 сентября 20250 года №5/5-5234 – согласование раздела «Организация дорожного движения»;

Управление социального благосостояния города Алматы от 10 сентября 2020 года №7797 – согласование рабочего проекта «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137» обеспечение доступа для МГН;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 25 августа 2020 года № 09.1-12-2058-Ш о согласовании рабочего проекта по объекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137»;

схема коридоров для инженерных сетей выданная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 28 августа 2020 года;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» от 18 сентября 2020 года № 29-17-2-09/4926 – о расположении ближайшей пожарной части;

согласование Уполномоченного орагна по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ45VRC00008469 от 23.09.2020 года.

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137»,

№ KZ65VDD00151789 от 09 октября 2020 года, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 02/2020

Пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Рабочие чертежи марок:

ГП - генеральный план;

ТХ – технологические решения;

АР – архитектурные решения;

КМ – конструкции металлические;

КЖ - конструкции железобетонные;

ОВ и К – отопление, вентиляция и кондиционирование;

ВК – водопровод и канализация;

ТХ - технологические решения бассейнов;

ЭОМ - внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование;

СС – структурированная кабельная система;

ВН – видеонаблюдение;

АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

ПОС - проект организации строительства;

СД – сметная документация;

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду;

Энергетический паспорт.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту: «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137» (на период строительства и эксплуатации), выполненная ТОО «НИИ «Алматыгенплан» в 2020 году.

Расчет конструкций, выполненный ПК «Лира САПР 2020» с учетом положений СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и СНиП2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Физкультурно-оздоровительные комплексы - основная материальная база физкультурного движения в стране. Эти сооружений выполняют роль районных и общегородских комплексов, где занимаются физкультурно-оздоровительными занятиями по физической культуре и туризму трудящиеся предприятий, жители прилегающих районов, учащиеся школ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок работ по строительству ФОКа расположен по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между №118 и №137 школой.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (so=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (wo=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1 °С;
толщина стенки гололеда	- не менее 10 мм.

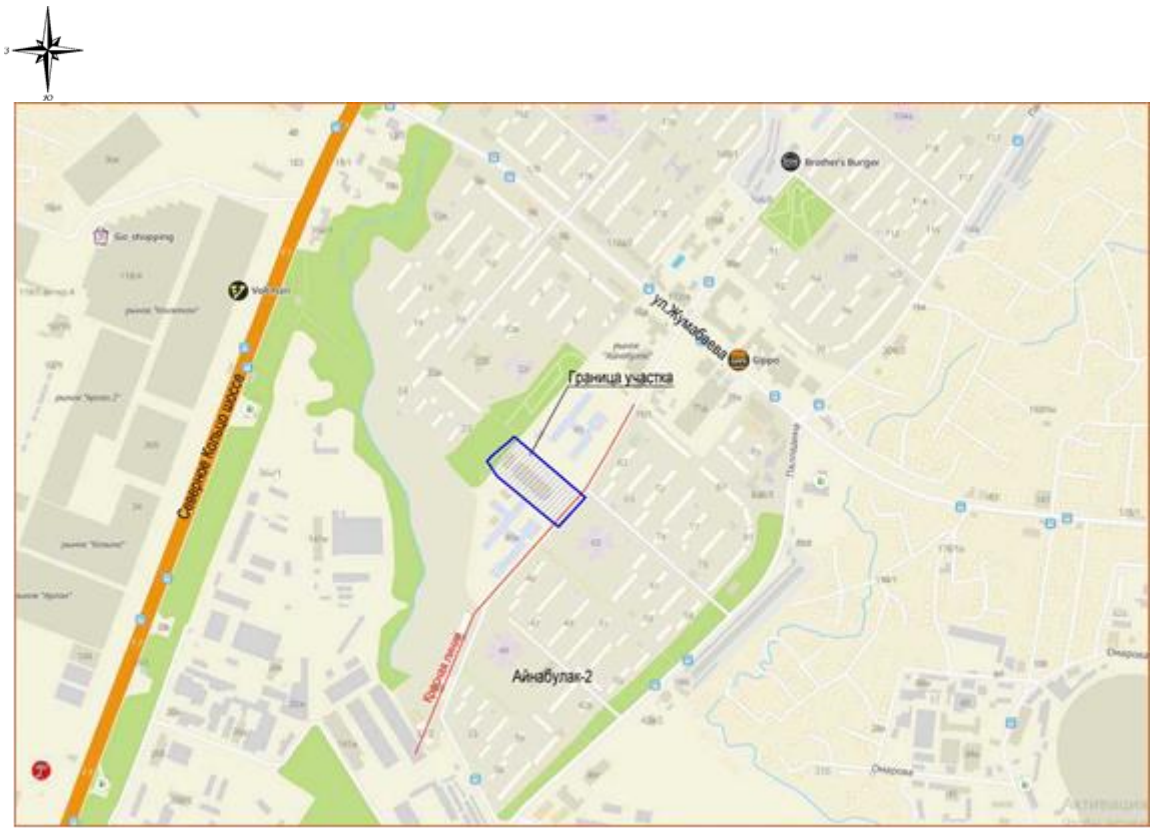

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических условиях на объекте: «ФОК Айнабулак)», Стадия: РП, выполненного ТОО «ГЦИ» в 2020 г., без номера, без даты, на основании договора № ИГ-20-13 от 17 января 2020 г. с ТОО «НИИ Алматыгенплан», в геоморфологическом отношении площадка строительства представляет собой террасированную равнину, с абсолютными отметками 706,0-707,0 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Большая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

Суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, лессовидный, просадочный (1 тип). Мощность слоя 6,0 м.

Суглинок от полутвердой до тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, плотный, непросадочный. Мощность слоя 4,0 м.

На площадке выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Суглинок твердый, просадочный

ИГЭ-2 Суглинок полутвердый и тугопластичный, непросадочный

Таблица 1. Физико-механические свойства грунтов

№ инж. геол слоя	Наименование грунта	Плотность грунта т/м³			Удельное сцепление грунта кПа			Угол внутреннего трения грунта градус			Модуль деформ грунта
		норм	ρ_{II}	ρ_{I}	норм	C_{II}	C_{I}	норм	ϕ_{II}	ϕ_{I}	МПа
1	ИГЭ-1	1,67	1,67	1,65	46/17*	46/17*	31/11*	23/16*	23/16*	20/14*	13,7/2,6*
2	ИГЭ-2	2,10	2,10	2,08	35*	35*	23*	14*	14*	12*	6,2*

Примечание: * - показатели для грунтов в водонасыщенном состоянии

Суглинки твердые (ИГЭ-1) при замачивании проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Начальное просадочное давление – 0,05 МПа.

Мощность просадочной толщи 4,5-6,0 м.

Грунтовые воды выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Участок строительства потенциально не подтопляемый

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013) по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок - неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания составляет: 0,79 м – для суглинков.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства:

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – II. Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

Значение расчетного ускорения ag (в долях g) - 0,535.

Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) - 0,482.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного центра в г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между №118 и №137 школой.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса расположен в городе Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между №118 и №137 школой.

Территория участка ФОК составляет, согласно акту на земельный участок – 1,0037га.

Поверхность участка ровная, спланированная, имеет естественный уклон в север направлении.

Абсолютные отметки колеблются в пределах от 706,00 - 707,00 метра.

Система координат (X; Y) местная. Система высот – Балтийская.

На территории ФОК имеются зеленые насаждений подлежащие пересадки или вырубке и плоские спортивные площадки (футбольное поле, беговая дорожка) подлежащие демонтажу.

Генеральный план разработан на топографической съемке участка в М1:500, выполненной ТОО «НИИ Алматыгенплан» от 24 июля 2020 года.

Плановая привязка выполнена от координатных точек.

Вертикальная - от ближайшего репера.

Въезды на участок осуществляются с северо-западной, с юго-восточной и с северо-восточной сторон с существующих проездов.

Трассировка проезда на участке предусматривается с учетом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин.

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)

2 – Открытая автомобильная парковка на 9 м/м. в том числе 2 м/м для МГН.

3 - Площадка для ТБО.

4 – Дизель-генераторная установка.

5 – КТП.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Вертикальная планировка участка имеет необходимые уклоны для отвода дождевых и талых вод от зданий и с территории участка, проектируемые площадки решены в увязке с отметками прилегающих территорий.

Рабочим проектом предусматриваются необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения: вход в здание запроектирован с пандусом, в соответствии требованиям МСН 3.02-05-2003.

Покрытие проездов существующие - из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем. Покрытие тротуаров и площадок – брусчатка, мелкозернистая асфальтобетонная смесь обрамленные поребриком.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: скамьи, урны.

Запроектированы площадки для ТБО с контейнерами, с нормативными радиусами обслуживания.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется - посадкой деревьев и кустарников, обустройством газонов.

Сводный план инженерных сетей выполнен по рабочим чертежам соответствующих комплектов

Технические показатели ФОК приведены в таблице 2.

Таблица 2. Технические показатели ФОК

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка согласно Акта землепользования	га	3,0262
2	Площадь земельного участка в границах проектирования	га	1,0038
3	Площадь застройки,	$м^2$	2719,10
4	Площадь покрытий	$м^2$	3390,99
5	Площадь озеленения	$м^2$	3927,91

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) В Жетысуском районе г. Алматы, мкр. Айнабулак-2, между №118 и №137 школой» разработана на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК строительных норм и правил.

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

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: универсальный спортивный зал, зал бокса, тренажерный зал, помещения общепита, административно-бытовые помещения.

На первом этаже расположены:

входная группа с вестибюлем;

кафетерий на 24 пос. места;

универсальный спортивный зал; зал бокса;

раздевалки мужские и женские - 4 шт.;

раздевалка для МГН;

медицинское помещение;

административно-бытовые помещения.

Входная группа включает вестибюль, ресепшн, охрану, гардероб, сан. узлы для посетителей, сан. узел для МГН.

Для организации питания занимающихся и работников комплекса предусмотрен кафетерий на 24 посадочных места. Кафетерий запроектирован В составе помещений

моечной, подсобного помещения, раздаточной и обеденного зала. В подсобной предусмотрены технологическая моечная ванна, холодильный шкаф универсальный, стеллаж, микроволновая печь, бойлером бля чая и производственные столы. Моечная оснащена технологической 2-х секционной моечной банной, стеллажом 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. Обеденный зал оснащен комплектами обеденной мебели - 4-х местными столами со стульями. Для работы в кафетерии используется одноразовая посуда.

Количество выпускаемых блюд в день - 240.

Количество работающих - 2 чел.

Режим работы - 1 смена.

Универсальный спортивный зал предназначен бля проведения занятий по общей физической подготовке. В спортивном зале предусмотрены универсальные баскетбольные стойки, судейские вышки, скамьи, ворота для мини-футбола, щиты баскетбольные тренировочные, шведские стенки.

Пропускная способность спортивного зала 50 чел. б смену. При спортивном зале запроектированы 2 раздевалки (1 мужская, 1 женская) на 20 чел. каждая, а также раздевалка для МГН с душевой и сан. узлом, расположенные на первом этаже.

При раздевалках предусмотрены душевые, санузлы. Раздевалки оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями бля переодевания, настенными зеркалами, фенами и вешалками на 2 крючка. В раздевалках установлены ножные ванны. При спортивном зале предусмотрена инвентарная, оснащенная стеллажами, подтоварниками и рабочими столами. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны на 131 место, в том числе 2 места для МГН.

Зал бокса предназначен бля занятий боксом. Зал оснащен рингом с помостом, боксерскими грушами, скамьями, канатами бля лазания, а также другим необходимым инвентарем.

Пропускная способность зала бокса - 24 чел./смену.

Для зала бокса предусмотрены раздевалки - 1 мужская, 1 женская на 12 чел. каждая с душевыми и сан. узлами, оснащенные индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами и вешалками на 2 крючка.

В состав медицинских помещений входят: кабинет врача; ожидальная.

Назначение медицинского помещения:

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 бля оказания специализированной помощи;

при невозможности оказания медицинской помощи спортсменам и иным участникам соревнований направление их в соответствии с медицинскими показаниями в медицинскую организацию бля оказания пострадавшим специализированной медицинской помощи; проведение медицинских осмотров спортсменов;

транспортировки пострадавших в соответствующие медицинские организации; оказание экстренной медицинской помощи спортсменам и посетителям комплекса.

Кабинет врача оснащен медицинским оборудованием согласно их назначению, поставляемое фирмой "Медтехника". Количество работающих - 2 чел.

Административно-бытовые помещения предусмотрены следующие: кабинет зав. хозяйством (комендант); комната технического персонала.

Административные помещения оснащены офисной мебелью, комната технического персонала оснащена мебелью и оборудованием по назначению.

Количество работающих на первом этаже 6 чел.

На втором этаже расположены: тренажерный зал; тренерские; раздевалки;

административно-бытовые помещения;

зоны отдыха.

В тренажерном зале установлены в широком ассортименте тренажеры для тренировки мышц поясницы, живота, ног и рук, беговые дорожки, а также кардио-тренажер и т. д.

Пропускная способность тренажерного зала 24 чел./смену.

На втором этаже предусмотрены раздевалки - 1 мужская на 34 чел. (в том числе для тренажерного зала на 14 чел.) и 1 женская на 30 чел. (в том числе для тренажерного зала на 10 чел.) с душевыми и сан. узлами, оснащенные индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями бля переодевания, настенными зеркалами, фенами и вешалками на 2 крючка.

Для тренеров на этаже запроектированы 2 тренерские (1 мужская, 1 женская) с душевыми и сан. узлами, оснащенные шкафами для одежды, диванами 2-х местными, столами, стульями.

Административно-бытовые помещения предусмотрены следующие:

кабинет заместителя директора;

приемная;

кабинет директора;

учебный класс на 14 чел., методический;

Административные и бытовые помещения на 2-ом этаже оснащены оборудованием и мебелью по назначению.

В зоне отдыха размещены диваны, журнальные столики, цветочницы, диспенсер для воды и телевизор плазменный на кронштейне,

Количество работающих второго этажа - 15 чел.

Общая пропускная способность спорткомплекса - 98 чел./смену, в том числе: универсальный спортивный зал - 50 чел./смену, зал бокса - 24 чел./смену, тренажерный зал 24 чел./смену Общее количество работающих - 21 чел.

Режим работы ФОКа - 1,5 смены.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 2.1.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса представляет собой отдельно стоящее, двухэтажное здание, состоящее из трех сблокированных блоков. Блок 1 в осях 10-14х А-Е, Блок 2 в осях 15-18хА-Г. и Блок 3 в осях 1-9х А-Е. Общие размеры ФОК в осях 1-18хА-М – 86,60х30,00 м.

За условную отметку 0,000 принят существующий уровень пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 708,05 м. на генеральном плане.

Блок 1 двухэтажный с подвалом, без технического этажа (чердака), прямоугольный в плане с размерами в осях 15-18хА-Г – 24,00х30,00 м. По оси 10 Блок 1 сблокирован с Блоком 3 и по оси 14 в осях А-Г с Блоком 2. Высота первого этажей – 3,60 м. от пола до пола. Высота второго этажа – 4,40 м. от пола до перекрытия. Высота подвала – 2,80м. от пола до пола.

Планировка Блока 1 предусматривает функциональное зонирование групп и состав помещений, в соответствии с функциональной спортивно-оздоровительной структурой и назначению для работы ФОК.

В подвале (Блок 1) расположены техническое подполье, водомерный узел с отдельным выходом непосредственно наружу, тепловой пункт, венткамера. С подвала по оси А и Е имеются наружные выходы, а также окна с приямками для удаления дыма при пожаре.

На первом этаже в Блоке 1 располагаются – главный выход с тамбуром и тамбур служебного входа, две лестницы, соединяющие первый и второй этажи, ресепшн, гардероб, помещение для охраны, холл, кабинет врача с ожидальной, раздевалки, душевые, санитарные узлы в том числе для МГН, кафетерий с рабочими помещениями, технические помещения, коридоры.

На втором этаже в Блоке 1 располагаются две лестничные клетки, холл, тренировочный зал, административные кабинеты, коридор, санитарно-бытовые помещения, санитарные узлы, тренировочный зал с подсобными помещениями тренерские помещения.

Блок 1 для вертикальной связи между этажами имеет лестницы типа Л1.

Для подъема МГН на второй этаж предусмотрены подъемники.

Выход на кровлю осуществляется по металлической стремянке.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из 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.

Блок 2 одноэтажный без подвала и технического этажа (чердака), прямоугольный в плане с размерами в осях 15-18хА-Г – 18,00х18,00 м. По оси 15 Блок 2 сблокирован с Блоком 1. Высота этажа – 4,00 м. в чистоте

На этаже в Блоке 2 располагается зал боса. Выход в зал решен из Блока 1. По оси Г имеется запасной эвакуационный выход непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется по металлической стремянке.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из осуществляется:

с первого этажа – через Блок 1 и запасной выход непосредственно наружу;

Блок3 одноэтажный без подвала и технического этажа (чердака), прямоугольный в плане с размерами в осях 1-9хА-Е – 44,40х30,00 м. По оси 9 Блок 3 сблокирован с Блоком 1. Высота этажа – 7,70 м. в чистоте

На этаже в Блоке 3 располагается универсальный спортивный зал. Выход в зал решен из Блока 1. По оси А в осях 1-2 и по оси Е в осях 8-9 имеются запасные эвакуационные выход непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется по металлической стремянке.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

Эвакуация людей из осуществляется:

с первого этажа – через Блок 1 и запасные выходы непосредственно наружу;

с кровли по наружной металлической стремянки.

Общие решения по блокам ФОК

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.

Для подъема МГН на второй этаж предусмотрены подъемники.

Удаление бытовых отходов осуществляется на площадку с мусоросборными контейнерами.

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 – Блока 1 и Блока 3 двухскатная. Блока 2 – односкатная.

Кровля – кровельная сэндвич-панель.

Водосток – внутренний, организованный.

Отмостка – асфальтобетон, шириной 2000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – сплиттерная плитка;

стены – стеновая сэндвич-панель, заводского изготовления, сайдинг;

окна - металлопластиковые, индивидуального изготовления;

витражи – алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – однокамерные стеклопакеты с энергосберегающим стеклом;

двери – металлические, противопожарные, индивидуального изготовления;

металлические ограждения – нержавеющая сталь;

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок типа «Армстронг»;

стены - покраска водоэмульсионной краской, облицовка кафельной плиткой;

полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит, спортивное покрытие типа «TARAFLEX EVOLUTION», цементно-песчаная стяжка с железнением.

Технические показатели здания физкультурно-оздоровительного комплекса приведены в таблице 3.

Таблица 3 Технические показатели здания

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	этаж	1/2
2	Площадь застройки	$м^2$	2719,10
3	Общая площадь здания. в том числе: ниже отм. 0,000	$м^2$	3920,20 699,30
4	Полезная площадь	$м^2$	3153,20
5	Расчетная площадь	$м^2$	2614,10
6	Строительный объем здания, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	27288,00 2077,00

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружений II (нормальный) технически и технологически несложный.

Степень огнестойкости I (первая).

Проектируемое здание Физкультурно - Оздоровительного Комплекса одно-двухэтажное с подвалом. Габариты здания по осям – 89,6х30 м. Здание состоит из 3-х блоков, разделенных сейсмошвами.

Блок 1 в осях «10-14» двухэтажный с подвалом с размерами по осям 24х30 м.

Блок 2 в осях «15-18» одноэтажный без подвала с размерами по осям 18х18 м.

Блок 3 в осях «1-9» одноэтажный без подвала с размерами по осям 44,4х30 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, которому на местности соответствует абсолютной отм. 708,05 м.

На отметках низа фундаментов здания минус 3,400 (абсолютная отметка 704,65 м) и минус 1,950 (абсолютная отметка 706,1 м) залегают ИГЭ-1 суглинок твердый, просадочный (тип грунтовых условий по просадочности 1). Указанные просадочные суглинки залегают до отметки, примерно 700,50 м.

Ниже этой отметки расположены суглинки непросадочные ИГЭ-2.

В проекте предусматриваются мероприятия по частичной замене просадочных грунтов ИГЭ-1 на уплотненную грунтовую подушку до отметки минус 5,050 м (703,00 м). Состав подушки: ПГС природного происхождения (песчано-гравийная смесь) 70%, плюс местный суглинок 30% при оптимальной влажности. Послойная отсыпка. Слой ПГС 20 см, сверху слой местного суглинка. Боронование (перемешивание) далее укатка, уплотнение. Необходимо получить модуль деформации уплотненного грунта подушки Е=24 МПа в каждом слоем.

Блок 1.

В осях «10-14» двухэтажный с подвалом с размерами по осям 24х30 м.

Высота подвала 2,8 м. Высота 1-го этажа 3,6 м. Высота 2-го этажа до низа фермы 4,4 м.

Отметка низа фундаментов Блока 1 - минус 3,400 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, с размерами 1500х1500х500 (h) мм по подошве, из тяжелого бетона класса В20 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, армированные вязаными сетками и отдельными деталями из стержневой арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

По периметру и всем внутренним осям фундаменты соединены между собой рандбалками (ленточными фундаментами) сечением 600х500 (h) мм на отметке минус 3,400.

Фундаменты и рандбалки выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундаментов на 100 мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным суглинком, при оптимальной влажности, слоями по 200-300 мм, с послойным уплотнением до показателя объемного веса скелета грунта Yск=1,65 т/м^3.

Конструктивная система подвальной части: каркас рамно-связевой – пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости (стен подвала), в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас.

Элементы каркаса подвала:

стены подвала монолитные толщиной 300 мм по периметру блока. Бетон класса В25

колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 700х850 мм и 700х700 мм;

ригели - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 350х500(h) мм;

перекрытие на отметке минус 0,100 монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Монолитные конструкции ниже отметки 0,100 армируются вязаными каркасами из стержней класса А500С и А240 (поперечная арматура) по ГОСТ 34028-2016.

Для колонн стального каркаса из фундаментов на отметке минус 0,100 предусмотрены анкерные болты М36 по ГОСТ 24379.1-2012 марка стали 09Г2С.

Внутренние стены и перегородки толщиной 200 и 100 мм - кладка из газоблоков автоклавного твердения на клеевых растворах, рекомендованных поставщиками (производителями) теплоблоков.

Стены и перегородки Блока 1 из теплоблоков, усиливаются вертикальными стальными гнутыми швеллерами сечением 100х40х2,5 ГОСТ 8278-83 (для стен 200 мм) и сечением 40х40х2,5 (для перегородок 100 мм) с шагом 2,0 м. Дверные и оконные проемы обрамляются указанными профилями по периметру.

Несущие конструкции Блока 1 выше отметки минус 0,100 стальной каркас.

Конструктивная схема: рамно-связевой стальной каркас.

Колонны – двутавры колонного типа 40К1 и 30К1 по ГОСТ 26020-83 жестко защемлены в фундаменты.

Балки перекрытия - двутавр балочного типа 40Б1 и 12Б1 по ГОСТ 26020-83.

Обвязочные балки на отметке плюс 8,500 - двутавр балочного типа 35Б1 по ГОСТ 26020-83.

Фермы покрытия выполнены – из горячекатанных равнополочных парных стальных уголков по ГОСТ 8509-93, размер уголков: 125х125х8, 90х90х7, 75х75х5, 70х70х5.

Прогоны покрытия - гнутый швеллер 180х100х6 по ГОСТ 8278-83 с шагом 1500 мм.

Связи покрытия - профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций размером: 80х60х4 и 80х80х4 по ГОСТ 30245-2003.

Элементы фахверка - стойки и балки труба квадратная сварная замкнутая 160х160х5 по ГОСТ 30245-2003 и гнутый швеллер 160х80х4 по ГОСТ 8278-83.

Все несущие металлические конструкции покрыты огнезащитным терморасширяющимся составом «Термобарьер». Технические характеристики применяемого огнеупорного состава и количественные показатели по его применению приведены в проекте.

Покрытие здания выполнено из двухскатных стропильных ферм длиной 30 метров, расположенных с шагом 6,0 м.

Отметка верха стропильной фермы плюс 11,025 м.

Фермы перевязаны между собой горизонтальными связями и распорками из прямоугольных и квадратных труб.

В продольном направлении по колоннам и фермам устанавливаются вертикальные связи из спаренных и одиночных уголков.

Покрытие - трехслойные сэндвич панели толщиной 150 мм с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе по стальным прогонам покрытия.

Кровля двухскатная с внутренним организованным водостоком.

Наружное стеновое ограждение трехслойные стеновые сэндвич панели толщиной 120 мм с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе.

Перекрытие на отметке плюс 3,600 – монолитная плита толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профилированного оцинкованного настила Н60-845-0,7.

Внутренние лестницы – металлические косоуры и балки. Ступени и площадки монолитные железобетонные.

Материал стальных конструкций:

сталь марки С 235, С 245 и С 255 по ГОСТ 27772-2015;

сталь Ст3 кп по ГОСТ 380-2005

Все заводские соединения - сварные, монтажные - на болтах и монтажной ручной сварке.

Материалы для сварки принимать по табл. 55 СНиП РК 5.04-23-2002, расчетные сопротивления швов сварных соединений принимать по табл. 56 СНиП РК 5.04-23-2002, катеты сварных швов принимать по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Размеры сварных швов назначить по заданным в проекте усилиям, кроме оговоренных в чертежах. Минимальная длина угловых швов - 50 мм. Заводские швы всех элементов выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.

Расчет пространственной модели конструктивной схемы Блока 1 здания Физкультурно - Оздоровительного Комплекса выполнен на ПВК (программном вычислительном комплексе) «ЛИРА-САПР. Версия 2020» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки, с учетом требований:

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»;

СП РК EN 1991-1-1:2002/2011. "Воздействия на несущие конструкции";

СП РК EN 1991-1-3:2003/2011. "Воздействия на несущие конструкции";

СП РК EN 1991-1-4:2005/2011. "Воздействия на несущие конструкции";

СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011

СП РК EN 1998-1:2004/2012

НТП РК 08-01.2-2012 "Проектирование сейсмостойких зданий. Проектирование гражданских зданий. Общие требования".

СП РК EN 1991-1-3:2004/2011

НТП РК 08-01.1-2012 "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений.

Общие положения. Сейсмические воздействия"

Результаты расчета:

Просчитана пространственная расчетная схема сооружения методом конечных элементов.

Подземная часть здания рассчитана отдельно от надземной. В расчёте подземной части включены нагрузки от верхней в виде реакций опор.

Из расчета деформации упругого основания было определено значение осадки фундамента от заданных расчетных нагрузок. Максимальное значение осадки составляет 5 мм. Допустимое значение – 80 мм.

В расчетном модуле Лир-АРМ подобрано армирование железобетонных элементов подобраны сечения стальных конструкций. Расчётом принята сталь класса С235. Несущая способность всех элементов стальных конструкций обеспечена по двум группам предельных состояний и по местной устойчивости.

Блок 2

В осях «15-18» одноэтажный без подвала с размерами по осям 18х18 м.

Отметка низа фундаментов по оси «15» минус 3,400 м. Остальные фундаменты выполнены на отметке минус 1,950 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, с размерами 1500х1500х500 (h) мм по подошве, из тяжелого бетона класса В20 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, армированные вязаными сетками и отдельными деталями из стержневой арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

По периметру блока фундаменты соединены между собой рандбалками (ленточными фундаментами) сечением 600х500 (h) мм на отметке минус 1,950. По оси «15» рандбалки расположены на отм. минус 3400.

Фундаменты и рандбалки выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундаментов на 100 мм.

В месте перепада фундаметов в осях «15-16» толщина подбетонки изменяется ступенчато 500 мм по высоте. Длина ступени 1000 мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным суглинком, при оптимальной влажности, слоями по 200-300 мм, с послойным уплотнением до показателя объемного веса скелета грунта Yск=1,65 т/м^3.

Стены подвала монолитные толщиной 300 мм по периметру блока. Бетон класса В25.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 875х875 мм, 875х750 мм мм и 750х750 мм;

Монолитные конструкции ниже отметки 0,100 армируются вязаными каркасами из стержней класса А500С и А240 (поперечная арматура) по ГОСТ 34028-2016.

Для установки колонн стального каркаса на отметке минус 0,100 из фундаментов предусмотрены анкерные болты М36 по ГОСТ 24379.1-2012 марка стали 09Г2С.

Несущие конструкции Блока 2 выше отметки минус 0,100 стальной каркас.

Конструктивная схема здания: рамно-связевой стальной каркас.

Колонны – двутавры колонного типа 30К1 по ГОСТ 26020-83 жестко защемлены в фундаменты.

Обвязочные балки на отметке плюс 3,980 - двутавр балочного типа 30Б1 по ГОСТ 26020-83.

Односкатные трапециевидные фермы покрытия выполнены – из горячекатанных равнополочных парных стальных уголков по ГОСТ 8509-93, размер уголков: 100х100х10 и 75х75х5.

Прогоны покрытия - гнутый швеллер 180х100х6 по ГОСТ 8278-83 с шагом 1500 мм.

Связи покрытия - профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций размером: 80х60х4 и 80х80х4 по ГОСТ 30245-2003.

Элементы фахверка - стойки и балки труба квадратная сварная замкнутая 160х160х5 по ГОСТ 30245-2003 и гнутый швеллер 160х80х4 по ГОСТ 8278-83.

Все несущие металлические конструкции покрыты огнезащитным терморасширяющимся составом «Термобарьер». Технические характеристики применяемого огнеупорного состава и количественные показатели по его применению приведены в проекте.

Фермы перевязаны между собой горизонтальными связями и распорками из прямоугольных и квадратных труб.

В продольном направлении по колоннам и фермам устанавливаются вертикальные связи из спаренных и одиночных уголков.

Покрытие - трехслойные сэндвич панели толщиной 150 мм с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе по стальным прогонам покрытия.

Кровля односкатная с внутренним организованным водостоком.

Наружное стеновое ограждение трехслойные стеновые сэндвич панели толщиной 120 мм с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе.

Материал стальных конструкций:

сталь марки С 235, С 245 и С 255 по ГОСТ 27772-2015;

сталь Ст3 кп по ГОСТ 380-2005

Все заводские соединения - сварные, монтажные - на болтах и монтажной ручной сварке.

Материалы для сварки принимать по табл. 55 СНиП РК 5.04-23-2002, расчетные сопротивления швов сварных соединений принимать по табл. 56 СНиП РК 5.04-23-2002, катеты сварных швов принимать по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Размеры сварных швов назначить по заданным в проекте усилиям, кроме оговоренных в чертежах. Минимальная длина угловых швов - 50 мм.. Заводские швы всех элементов выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа.

Расчет пространственной модели конструктивной схемы Блока 2 здания Физкультурно - Оздоровительного Комплекса выполнен на ПВК (программном вычислительном комплексе) «ЛИРА-САПР. Версия 2020» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки.

Блок 3

В осях «1-9» одноэтажный без подвала с размерами по осям 44,4х30 м.

Отметка низа фундаментов по оси «9» минус 3,400 м. Остальные фундаменты выполнены на отметке минус 1,950 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, с размерами 2000х1500х500 (h) мм и 1500х1500х500 (h) мм по подошве, из тяжелого бетона класса В20 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, армированные вязаными сетками и отдельными деталями из стержневой арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

По периметру здания фундаменты соединены между собой рандбалками (ленточными фундаментами) сечением 600х500 (h) мм на отметке минус 1,950 м в осях «1-9» и на отметке минус 3,400 м по оси «9».

Фундаменты и рандбалки выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающей за грани фундаментов на 100 мм.

В месте перепада фундаментов в осях «8-9» толщина подбетонки изменяется ступенчато 500 мм по высоте. Длина ступени 1000 мм.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным суглинком, при оптимальной влажности, слоями по 200-300 мм, с послойным уплотнением до показателя объемного веса скелета грунта Yск=1,65 т/м^3.

Стены подвала монолитные толщиной 300 мм. Бетон класса В25

Подколонники - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 1000х1000 мм, 750х750 мм, 875х750 мм.

Монолитные конструкции ниже отметки 0,100 армируются вязаными каркасами из стержней класса А500С и А240 (поперечная арматура) по ГОСТ 34028-2016.

Для установки колонн стального каркаса из подколонников на отметке минус 0,100 предусмотрены анкерные болты М36 по ГОСТ 24379.1-2012 марка стали 09Г2С.

Несущие конструкции Блока 1 выше отметки минус 0,100 стальной каркас.

Конструктивная схема здания: рамно-связевой стальной каркас.

Колонны – двутавры колонного типа 40К1 по ГОСТ 26020-83 жестко защемлены в фундаменты.

Обвязочные балки на отметке плюс 8,500 - двутавр балочного типа 35Б1 по ГОСТ 26020-83.

Фермы покрытия выполнены – из равнополочных парных стальных уголков горячекатанных по ГОСТ 8509-93, размер уголков: 125х125х8, 90х90х7, 75х75х5, 70х70х5.

Прогоны покрытия - гнутый швеллер 180х100х6 по ГОСТ 8278-83 с шагом 1500 мм.

Связи покрытия - профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций размером: 80х60х4 и 80х80х4 по ГОСТ 30245-2003.

Элементы фахверка - стойки и балки труба квадратная сварная замкнутая 160х160х5 по ГОСТ 30245-2003 и гнутый швеллер 160х80х4 по ГОСТ 8278-83.

Все несущие металлические конструкции покрыты огнезащитным терморасширяющимся составом «Термобарьер». Технические характеристики применяемого огнеупорного состава и количественные показатели по его применению приведены в проекте.

Покрытие здания выполнено из двухскатных стропильных ферм длиной 30,0 метров, расположенных с шагом 6,0 м.

Отметка верха стропильной фермы составляет плюс 11,025 м.

Фермы перевязаны между собой горизонтальными связями и распорками из прямоугольных и квадратных труб.

В продольном направлении по колоннам и фермам устанавливаются вертикальные связи из спаренных и одиночных уголков.

Покрытие - трехслойные сэндвич панели толщиной 150 мм с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе по стальным прогонам покрытия.

Кровля двухскатная с внутренним организованным водостоком.

Наружное стеновое ограждение трехслойные стеновые сэндвич панели толщиной 120 мм с заполнением минераловатными плитами на базальтовой основе

Материал стальных конструкций:

сталь марки С 235, С 245 и С 255 по ГОСТ 27772-2015;

сталь Ст3 кп по ГОСТ 380-2005

Материалы для сварки принимать по табл. 55 СНиП РК 5.04-23-2002, расчетные сопротивления швов сварных соединений принимать по табл. 56 СНиП РК 5.04-23-2002, катеты сварных швов принимать по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Размеры сварных швов назначить по заданным в проекте усилиям, кроме оговоренных в чертежах. Минимальная длина угловых швов - 50 мм. Заводские швы всех элементов выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа

Расчет пространственной модели конструктивной схемы Блока 3 здания Физкультурно - Оздоровительного Комплекса (Центра) выполнен на ПВК (программном вычислительном комплексе) «ЛИРА-САПР. Версия 2020» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки.

Входная группа главного входа

В плане - четверть круга диаметром 7400 мм. Примыкает по оси «14» к Блоку 1 через сейсмошов 1500 мм, по оси «Г» к Блоку 2 через сейсмошов 1500 мм.

Стальной рамный каркас с жесткими узлами. Центральная колонна - труба диаметром 350х8 по ГОСТ 8732-78 (отметка верха плюс 4,080) и четыре стойки по радиусу 7,4 м из квадратной трубы 160х160х5 по ГОСТ 30245-2003 (отметка верха плюс 3,250).

Балки покрытия прямоугольная труба 180х80х8. Обвязочные балки на отм. +3,000 - трубы квадратные 80х80х4, прогоны покрытия - трубы прямоугольные 100х50х4 шагом 1,0 м.

Прогоны покрытия - Труба прямоугольная 120х60х5 по ГОСТ 30245-2003.

Элементы парапета - труба квадратная 50х50х5 по ГОСТ 30245-2003.

Материал стальных конструкций:

сталь марки С 235, С 245 и С 255 по ГОСТ 27772-2015;

сталь Ст3 кп по ГОСТ 380-2005.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые, с размерами 1000х1000х500 (h) мм по подошве, из тяжелого бетона класса В20 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, армированные вязаными сетками и отдельными деталями из стержневой арматуры класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Сечение подколонника 700х700 мм.

Основанием фундаментов входной группы является уплотненная грунтовая подушка высотой 3000 мм, состоящая из смеси ПГС – 70% и местного суглинка – 30%.

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время. При производстве бетонных и каменных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очищенные бетонные поверхности фундаментов и других бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

Антикоррозионная защита арматуры в бетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Монолитные фундаменты сооружений выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

Решения, принятые в рабочем проекте, отвечают нормативным требованиям пункта 5.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Объемно-планировочные и конструктивные решения не противоречат нормативным требованиям таблиц 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017 и соответствуют предельным размеры зданий в плане и по высоте.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети и сооружения не рассматривались на основании письма заказчика, КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (без номера и даты).

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Рабочий проект отопления, вентиляции и кондиционирование физкультурно-оздоровительного центра выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, задания смежных разделов, и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Метеорологические условия

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – минус 20,1°С.

Средняя температура отопительного периода – плюс 0,4ºС.

Продолжительность отопительного периода – 164 суток.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в теплый период года – плюс 28,2°С.

Барометрическое давление - 920 ГПа.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Тепловой пункт

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети.

Точкой подключения является существующая тепловая камера МТК 38.

Параметры теплоносителя в точке присоединения к тепловым сетям приняты согласно техническим условиям № 15.3/6121/20-ТУ-С-12 от 18 августа 2020 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети» и составляют:

давление в подающем трубопроводе – 8,6 ати;

давление в обратном трубопроводе – 3,5 ати.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Система теплоснабжение – открытая.

Теплоносителем является вода с температурой 132-70°С.

Схемы присоединения внутреннего теплоснабжения к тепловым сетям приняты:

для систем отопления – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 80-60°С;

для систем теплоснабжения приточных установок – зависимая, с установкой смесительной группы насосов. Температура теплоносителя - 95-70°С.

Присоединение системы горячего водоснабжения предусматривается по открытой схеме через узел смешения. Разработан режим горячего водоснабжения в межотопительный период с установкой электронагревателя для поддержания температуры системы ГВС 60°С.

Тепловой пункт размещается в подвале на отметке минус 2,800.

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 принята двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 80-60ºС.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается балансировочными клапанами.

Во избежание травм в универсальном спортзале для игровых видов спорта, тренажерном зале и зале бокса отопительные приборы ограждаются съемными декоративными решетками.

Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

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.

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, подвала и подпольном канале 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 масляной 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

Для физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и 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 бокса;

раздевален;

холлов, фойе, кафетерий.

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.

Приточные установки, обслуживающие спортзал, тренажерный зал, зал бокса, холлы, оснащены дополнительно секцией охлаждения. Источники холодоснабжения для данных установок являются наружные компрессорно-конденсаторные блоки. Хладагентом является экологически безопасный фреон.

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:

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.

При возникновении пожара осуществляется автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением и включение систем, работающих при пожаре.

Монтаж систем отопления и вентиляции

После окончания монтажа места прохода трубопроводов и воздуховодов (шахт) через стены, перегородки и перекрытия здании уплотнить негорючим материалом, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические устройства» и инструкциями заводов-изготовителей.

Энергосберегающие мероприятия

В качестве энергосберегающих мероприятий предусматриваются:

Необходимый уровень тепловой защиты наружных ограждающих конструкций;

установка приборов учета тепла;

регулирование подачи теплоты в системы отопления теплоснабжения в зависимости от состояния параметров наружного воздуха;

установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

автоматическое поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;

применение вентиляционных установок с рекуперацией тепла;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

Основные технические показатели:

расчетные тепловые нагрузки на системы:

отопления	– 165400,00 ккал/ч;
вентиляции	– 144410,00 ккал/ч;
горячего водоснабжения	– 105400,00 ккал/ч;
всего:	– 415210,00 ккал/ч.
Расход холода	– 307,60 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2490 от 26 августа 2020 года, выданными ГКП «Алматы Су»:

источником водоснабжения, с учетом нужд пожаротушения (два ввода), служит существующий водовод диаметром 500 мм, проложенный между школами № 118 и 137, с установкой колодцев на врезках.

сброс сточных вод осуществляется в существующий колодец на коллекторе диаметром 500 мм, проложенном восточнее объекта, по ул. Мукатая.

Согласно письму Заказчика, проект наружных сетей водоснабжения и канализации разрабатывается по отдельному договору.

Внутренние системы водопровода и канализации

Предусмотрено два ввода водопровода из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды физкультурно-оздоровительного центра.

Расход на внутреннее пожаротушение составляет 5,8 л/с (две струи по 2,9 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.

В здании запроектированы следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

Система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена кольцевой, запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на технологические нужды кафе, к внутренним пожарным кранам.

Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм с дистанционным съемом показаний, для пропуска пожарного расхода предусмотрены две задвижки с электроприводом. На ответвлении к кафетерию предусмотрен прибор учета диаметром 25 мм.

Требуемый напор в системе холодного водопровода обеспечивается гарантируемым напором в наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода, при пожаротушении предусмотрена насосная установка.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 2,9 л/с (с учетом высоты спортивного зала), свободный напор у пожарного крана – 13,0 м.

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 – 28,0 $м^3$/час, напор – 14,0 м, мощность – 2х2,51 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 2,80 м, в осях «12-13» и «Е-Д». Помещение насосной станции выгорожено противопожарными стенами, имеет непосредственный выход наружу.

Магистральные сети и стояки противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15-100 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PN16 SDR7,4 питьевого качества по ГОСТ 32415-2013 диаметрами 20х2,8 мм – 40х5,5 мм. Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы покрываются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплосети, по открытой 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 тепловой сети.

Для учета горячей воды в тепловом пункте предусмотрены счетчики горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах, диаметрами 32 мм и 25 мм. Приняты с дистанционным съемом показаний. На ответвлении к кафе – счетчик горячей воды диаметром 20 мм.

Магистральные сети горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15-50 мм, стояки и подводки к приборам из полипропиленовых труб PN16 SDR7,4 питьевого качества по ГОСТ 32415-2013, диаметрами 20х2,8 – 32х4,4 мм.

Для предотвращения теплопотерь трубопроводы горячего водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации:

бытовая;

производственная (от кафе);

дренажная канализация условно-чистых вод;

внутренние водостоки.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком в городские канализационные сети.

Для удаления стоков от кафе предусмотрена производственная канализация, на выпуске устанавливается колодец-жироуловитель.

Внутренние сети бытовой и производственной канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 50 – 110 мм ГОСТ 22689-89, проложенные в 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 электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91, с окраской.

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 диаметром108х4,0, 159х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной изоляцией. Предусмотрены изоляция и электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов на чердаке.

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

Принятые проектные решения соответствуют СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-18-2013, СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Основные технические показатели:

водопотребление холодной воды	– 8,45 м^3/ сутки,
водопотребление горячей воды	– 10,16 м^3/ сутки,
водоотведение	– 18,61 м^3/ сутки;
внутренние водостоки	– 35,00 л/с.

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-3665 от 14 сентября 2020 года, выданные АО АЖК и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК 2015, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-118-2013 и др.).

Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительное устройство ВРУ 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.

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 запитаны от щита ЩС-3. Согласно задания от

раздела ПС, для автомата, питающий данные клапана, установлен независимый расцепитель РН-47, которая управляется от сигнала с системы пожарной сигнализации.

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 освещения 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 здания;

металлический каркас здания.

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.

Молниезащита выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013. Для обеспечения молниезащиты здания на кровле выполнены молниеприемники в виде сетки Фарадея с размерами клетки 6х6м из стальной проволоки диаметром 8мм. Защита от вторичных воздействий молнии обеспечивается соединением всех металлических элементов здания на внешний контур заземления.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	– II, I.
Напряжение питания	– 380/220 В.
Расчетная мощность	– 190,3 кВт.
Cosf (коэффициент мощности)	- 0,92.

Системы связи и сигнализации:

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения (ВН) обеспечивает видеоконтроль текущих событий, а также хранение и воспроизведение информации.

Проектом предусмотрено строительство сети IP-видеонаблюдения на базе оборудования компании «Dahua».

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 cat. 5e.

Прокладка кабелей в помещениях производится в кабельных лотках и в ПВХ трубах диам. 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.

Основные технические показатели:

Кабель UTP кат 5е - 4х2 - 1525 м;

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 рассматриваются отдельным проектом.

В качестве сетевого кабеля применяется кабель UTP 4х2 cat. 5е. Строительство кабельной сети выполняется по топологии «звезда». В ТШ кабели включаются в патчпанели.

Прокладка кабелей по помещениям предусмотрена в кабельных лотках, ПВХ трубах диам. 16 мм и 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.

Основные технические показатели

Кабель UTP cat. 5е - 4х2 - 610м;

6.2.6.4.3 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 С2000М;

прибор приемно-контрольный Сигнал-20 П SMD

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;

приборы управления оповещением Рокот-4;

извещатели акустические BG-2000.

В помещениях установлены дымовые пожарные извещатели типа " ИП 212-45» и 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 установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа. Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от прибора приемно-контрольного «Сигнал-20 П " по линии интерфейса RS485. Все сигналы выводятся на в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации и ВСН-604-III-87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений».

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Здание запроектировано I степени огнестойкости.

Основные несущие элементы реконструируемого здания выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Огнезащита металлоконструкций обеспечивается обработкой огнезищитным составом «Феникс – СТС».

Эвакуационные выходы запроектированы наружу. Эвакуация с верхних этажей осуществляется по лестничным клеткам типа Л1. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Выходы из подвала предусмотрены непосредственно наружу и изолированы от входов в наземную часть здания.

Рабочим проектом приняты следующие мероприятия, повышающие живучесть и надежность сети связи:

прокладка кабелей в закладных устройствах их материалов, не поддерживающих горение;

применение сертифицированных изделий и материалов.

Электробезопасность персонала обеспечивается заземлением оборудования.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект расположен по адресу: г.Алматы, Жетысуский район, мкр.Айнабулак-2, между школами №118 и №137.

Окружение по сторонам света:

с западной стороны – малоэтажный жилой дом на расстоянии 63 м от участка СМР;

с северо-западной стороны – жилой дом с административными помещениями на расстоянии 68 м от границы строительной площадки;

с северной стороны – малоэтажный жилой дом на расстоянии 183 м от границы строительной площадки;

с северо-восточной стороны – школа №118 на расстоянии 40 м от границы проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса;

с восточной стороны – жилой дом с административными помещениями на расстоянии 28 м от границы проектируемого физкультурно-оздоровительного

комплекса;

с южной стороны – жилой дом на расстоянии 72 м от участка СМР;

с юго-западной стороны – школа №137 им. Жумабаева на расстоянии 10 м от территории строительной площадки.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Класс санитарной опасности – не классифицируется.

Объект относится к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации для всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Максимальные приземные концентрации в жилой зоне превысят 1,0 ПДК.

Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей, присутствующих в выбросах, и непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ рассматривается 14 источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 25 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – бензапирен, 2 класса опасности – диоксид азота, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические, плохо растворимые, формальдегид, сероводород, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 7,1864 г/сек, 12,14221 т/пер.стр.

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации для всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Максимальные приземные концентрации в жилой зоне не превысят 1,0 ПДК.

На территории рассматриваемого объекта рассматривается 2 не нормируемых источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 8 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – бензапирен, 2 класса опасности – диоксид азота, формальдегид, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Нормативы эмиссий на период эксплуатации не устанавливаются.

Поверхностные и подземные воды

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен в водоохранной зоне реки Есентай, проведение работ согласовано с Уполномоченным органом. Водоснабжение на период строительства – привозная вода, водоотведение – в биотуалет, на период эксплуатации централизованное.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем ТБО на период строительства – 9,4956 т/пер.стр.

Хранение ТБО на период эксплуатации осуществляется в контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, объем образования ТБО на период эксплуатации – 67,629 т/год.

Растительный и животный мир

При проведении работ под вынужденный снос подпадает 13 деревьев, 9 кв.м. дикорастущей поросли, под санитарную обрезку – 19 деревьев лиственных пород, сохраняется 41 дерево, 90 кв.м. цветника.

Заказчику необходимо получить Разрешение на снос зеленых насаждений в установленном порядке.

Проектом предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: ель Тянь-Шанская – 9 шт., ель колючая – 4 шт., береза повислая – 5 шт., клен остролистный – 22 шт., форзиция – 31 шт., разбивка газона.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

заправка автотранспорта исключительно на АЗС;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации.

Период эксплуатации

проведение компенсационных посадок зеленых насаждений, по согласованию с Акиматом г.Алматы;

твердое покрытие подъездов, проездов, обрамление бордюрным камнем;

озеленение и благоустройство территории;

регулярный вывоз ТБО;

организация ливневой канализации на территории;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории по проекту «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», № KZ65VDD00151789 от 09 октября 2020 года, выданноеКГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенного по адресу: Жетысуский район, мкр-н «Айнабулак-2», между школами № 118 и № 137. Площадь участка - 1,0038 га; площадь застройки - 2719,1м. Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу. Предусмотрено озеленение территории, посредством устройства партерного газона и рядовых посадок кустарника.

Проектируемое здание комплекса двухэтажное и предназначено для проведения учебно-тренировочных групповых занятий по общей физической подготовке. Общая пропускная способность спорткомплекса - 98 чел./смену, в том числе: универсальный спортивный зал - 50 чел./смену; зал бокса - 24 чел./смену; тренажерный зал 24 чел./смену.

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: универсальный спортивный зал, зал бокса, тренажерный зал, помещения общепита, административно-бытовые помещения. На первом этаже расположены: входная группа с вестибюлем; кафетерий на 24 посадочных места; универсальный спортивный зал; зал бокса; раздевалки мужские и женские - 4 шт.; раздевалка для МГН; медицинское помещение; административно-бытовые помещения.

Для организации питания занимающихся и работников комплекса предусмотрен кафетерий на 24 посадочных места. Работа кафетерия предусмотрена на готовых блюдах

и полуфабрикатах высокой степени готовности, которые будет необходимо только распаковать и при необходимости подогреть. Готовые блюда поставляют из предприятий общественного питания с полным циклом производства на договорной основе. Кафетерий запроектирован в составе: обеденного зала, раздаточной, моечной и подсобного помещения. В подсобной предусмотрена установка моечной ванны, холодильного шкафа, стеллажа, микроволновой печи, бойлером для чая и производственных столов. Моечная оснащена технологической 2-х секционной моечной ванной, стеллажом 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. Для работы в кафетерии используется одноразовая посуда.

Универсальный 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, шведские стенки. Пропускная способность спортивного зала 50 чел. в смену. При спортивном зале запроектированы 2 раздевалки (1 мужская, 1 женская) на 20 чел. каждая, а также раздевалка для МГН с душевой и сан. узлом. При спортивном зале предусмотрена инвентарная, оснащенная стеллажами, подтоварниками и рабочими столами. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны на 131 место, в том числе 2 места для МГН.

Зал бокса оснащен рингом с помостом, боксерскими грушами, скамьями, канатами для лазания, а также другим необходимым инвентарем. Пропускная способность зала бокса - 24 чел./смену. Для зала бокса предусмотрены раздевалки: 1 мужская, 1 женская на 12 чел. каждая с душевыми и сан. узлами.

На втором этаже расположены: тренажерный зал, тренерские, раздевалки, административно-бытовые помещения, зоны отдыха. 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 24 чел/смену. Предусмотрены раздевалки - 1 мужская на 34 чел. (в том числе для тренажерного зала на 14 чел.) и 1 женская на 30 чел. (в том числе для тренажерного зала на 10 чел.) с душевыми и сан. узлами. Для тренеров на этаже запроектированы 2 тренерские (1 мужская, 1 женская) с душевыми и сан. узлами.

В состав медицинских помещений входят: кабинет врача, ожидальная. В медицинском кабинете установлен бактерицидный облучатель. Выключатель для бактерицидной лампы, устанавливается перед входом в облучаемое помещение и сблокированы со световым сигналом: «Не входить, включен бактерицидный облучатель».

На каждом этаже предусмотрены комнаты уборочного инвентаря, в том числе отдельно для спортивных залов.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения.

Отопление, водоснабжение, канализация – городские сети, согласно ТУ. Необходимый напор обеспечивает повысительная насосная установка, расположенная на отм. -2,800. Производственная канализация от пищевых блоков отводится в жироуловитель, далее в городскую сеть канализации.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются алюминиевые радиаторы h=500мм, теплоотдача одной секций q=130Вт. В спортивных залах во избежание травм нагревательные приборы предусмотрено закрыть декоративными решетками.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная на механическом побуждении. Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих

групп помещений: помещения тренажерного зала, раздевальная, моечная, универсальный зал, зал бокса, душевые. В моечной предусмотрена установка местной вытяжной системы вентиляции типа «зонт».

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано светодиодными лампами, в зависимости от функционального назначения помещений.

Для сбора мусора предусмотрена контейнерная площадка с водонепроницаемым покрытием, огражденная с трех сторон сплошной стеной. Мусор вывозится ежедневно, централизованно.

Протоколы исследований дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 347/1 и № 347/2 от 09.09.20г.) представлены.

Вывод: рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуский район, мкр-н «Айнабулак-2», между № 118 и № 137 школой» соответствует требованиям: СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 9,0 месяцев в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Начало строительства планируется во IV квартале 2020 года согласно письму Коммунального государственного учреждения «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 16 сентября 2020 года, № 091-12-2261-Ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 9,0 месяцев

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год –27,0 %;

на 2021 год – 73,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 год (Выпуск 2) ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2020 года (Выпуск 2) ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2020 год СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах III квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, с

протоколом РБК Республики Казахстан от 04 мая 2020 года №9 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021 - 2025 годы» на 2020, 2021 годы:

2020 год – 2 778 тенге (с 1 апреля 2020 года);

2021 год – 2 917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуйский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», внесенные дополнения и изменения:

Инженерно-геологические изыскания:

1. Предоставлено Техническое Задание Заказчика на производство работ по инженерно-геологическим изысканиям.
2. На всех документах проставлены даты, росписи.
3. Предоставлена ведомость результатов испытания грунтов.
4. Предоставлены паспорта испытания грунтов.
5. Предоставлены результаты статистической обработки показателей физико-механических свойств грунтов.

Генеральный план и транспорт

6. Предоставлен титульный лист.
7. Выполнены подписи в штампах.
8. Изображения рабочих чертежей откорректированы на листах.
9. Показан Север-Юг.
10. Представлен акт на право земельного участка.
11. В задании на проектирование откорректированы требования по благоустройству территории.
12. По периметру земельного участка ФОК предусмотрены ветро - и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Архитектурные решения

13. В Общих данных откорректированы. размеры здания.
14. Указана защита от огня металлических конструкций.
15. В наружных стенах подвала предусмотрены продухи
16. В помещении второго этажа полы выполнены со звукоизоляцией.

Конструктивные решения

Альбомы КЖ

17. В штампах проставлены даты, нормоконтроль.
18. Выполнен лист общих данных с полным набором исходных данных и других материалов.
19. Раздельно выполнен план котлована и схема расположения элементов фундаментов.
20. На фундаментах показаны угловые отметки фундаментов.
21. Откорректирована подготовка основания под фундаменты: состав, производство.

Альбомы КМ

Блок 1

22. В штампах проставлены даты, нормоконтроль.
23. В общих данных выполнена запись ГИПа подпись, фамилия.
24. На листе общих данных в «основных расчетных положениях и нагрузках» выполнены ссылки на документы Еврокодов.
25. Откорректирован климатический район, расчетная зимняя температура.
26. Откорректирована степень огнестойкости здания.
27. Дано краткое описание проектируемого здания и принятая конструктивная система.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

28. Выполнены согласования со смежными разделами. ГОСТ 21.101-97.
29. Текст общих указаний откорректирован и дополнен.
30. В таблице показателей по чертежам отопления и вентиляции указана нагрузка теплого периода года.
31. Приточные установки приняты с охлаждением.
32. Предусмотрено кондиционирование.
33. Таблица отопительно-вентиляционных характеристик откорректирована согласно принятым решениям по вентиляции и кондиционированию.
34. Размещение помещения теплового пункта принято в соответствии с требованиями СП РК 4.02-108-2014.
35. На плане отопления на отм. минус 2,800 указаны отметка, привязка и диаметр ввода тепловых сетей.
36. Приточная шахта утеплена (см.АР).
37. Расстановка приточного оборудования выполнена с учетом их обслуживания.
38. Для приточной шахты предусмотрена дверь утепленная.
39. На плане для воздухозаборной шахты приведены ссылки на чертежи АР.
40. Для помещений отметки +3,600 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция согласно требованиям по общественным зданиям и административно-бытовым зданиям.
41. Огнезащитное покрытие транзитных воздуховодов и воздуховодов принято в соответствие с СП РК 4.02-101-2012.
42. Огнезадерживающие клапаны установлены согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

43. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована согласно внесенным изменениям.

Водоснабжение и канализация

44. Предоставлены схемы трасс НВК, согласованные Управлением архитектуры.
45. Предоставлено письмо о расположении подразделения противопожарной службы в данном районе и времени прибытия.
46. В пояснительной записке, раздел ВК, дополнены основные технические показатели, мероприятия при строительстве в сейсмическом районе.
47. Представлены гидравлический расчет для систем В1, Т3, также с учетом пожаротушения, расчет системы К2.
48. Обоснован расход на внутреннее пожаротушение (стр. объем, высота), расход В2 уточнен от высоты спортивного зала.
49. Откорректирована расстановка пожарных кранов.
50. Расход тепла на горячее водоснабжение в разделах ВК и ОВ приведены в соответствие.
51. Основные показатели – расходы указаны по потребителям, дополнены требуемые напоры В1, Т3, гарантируемый напор на вводе, показатели по системам К2, К4н, К3.

52. На плане подвала дополнены технические помещения согласно АР, исключено прохождение К1 в водомерном узле, предусмотрено удаление аварийных вод из помещений теплового пункта и приточной венткамеры.

53. Для 4-6 душей выполнен кольцевой Т3, предусмотрены полотенцесушители, поливочные краны.

54. Для вводов указаны отметки, предусмотрены гибкие вставки, бетонные упоры на вводах. На схемах В1, Т3 – уклоны, отметки, изоляция.

55. Для системы К2 предусмотрена внутренняя изоляция для стальных труб, переключение на зимний период.

56. Спецификации приведите в соответствие с откорректированным проектом.

Электротехнические решения

Пояснительная записка

57. В пояснительной записке отражены решения по электротехническому разделу.

ЭОМ. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

58. Получены новые ТУ №25.1-3665 от 14 сентября 2020 года, выданных АО АЖК, с разрешенной мощностью соответствующей расчетной мощности по проекту.

59. Подписан титульный лист.

60. На всех штампах наименование объекта откорректировано в соответствии с указанным на титульном листе.

61. Лист ЭОМ-1. Выполнено согласование со смежным разделом (раздел ТХ, боковой штамп). Выполнена таблица «Основные технические показатели», с указанием общей расчетной мощности на вводе.

62. Общее по освещению. Показаны нормируемую освещенности помещении в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 (в помещениях, где не указаны в проекте). Проект освещения откорректирован согласно ГОСТ 21. 608-2014 (в местах, где не указаны типы светильников, количество, мощности ламп и т.д.). Предусмотрены ЯТП-0,25 для ремонтного освещения.

63. Лист ЭОМ-18. Дренажные насосы подключены через штепсельные розетки.

64. Лист ЭОМ-33. Указаны выключатели для управление вентиляторами.

65. Лист ЭОМ-38. На ВРУ условное обозначение автоматических выключателей откорректированы. Предусмотрен учет электроэнергии после щита АВР (ЩАП-23, 1-й щит). Указана поясняющая надпись для распределительных сетей и у щитков согласно приложения Ж.2, Ж.3, ГОСТ 21.608.2014. На некоторых линиях откорректированы сечения кабелей, с учетом допустимой потери напряжения.

Охранные системы

66. Выполнены требований п 16.4.3 СН РК 2.02-02-2002 -по управлению системой дымоудаления.

Системы связи

Видеонаблюдение

67. Л 1 проект согласован со смежными разделами.

68. Для всех листов в графе 2 основных надписей указано полное наименование проекта, в графе 3 – наименование раздела;

69. Л 3 на структурной схеме показано отдельно направление каждой камеры с указанием протяженности кабелей UTP;

70. Л 4,5,6 приведено в соответствие обозначение марки комплекта;

71. Л 5 приведено в соответствие количество кабелей, прокладываемых от шкафа;

72. Л 5,6 в ссылках на количество кабелей, прокладываемых по участкам, исключена протяженность кабелей;

73. протяженность кабелей подтверждена чертежами;

СКС

74. Для всех листов в графе 2 основных надписей указано полное наименование проекта, в графе 3 – наименование раздела;

75. Л 1 проект согласован со смежными разделами.

76. в тексте общих указаний приведено в соответствие наименование проекта;

77. Л 3 на структурной схеме показано отдельно направление каждого рабочего места с указанием протяженности кабелей UTP;

78. Л 4 приведено в соответствие количество кабелей, прокладываемых от коммутатора;

79. Л 4,5 в ссылках на количество кабелей, прокладываемых по участкам, исключена протяженность кабелей;

80. Л 6 приведена в соответствие емкость и количество коммутаторов;

Спецификация оборудования

81. приведено в соответствие количество и емкость коммутаторов;

82. протяженность кабелей подтверждена чертежами

Организация строительства

83. Откорректирован расчет продолжительности строительства и расчет деление затрат по годам строительства.

Сметная документация

84. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

85. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

86. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

87. Откорректирован расчет ПИР, исключены затраты на ОВОС, как учтенные в стоимости по принятым расценкам.

88. Откорректирована стоимость экспертизы согласно расчету.

89. Откорректированы затраты на земляные работы согласно проектным решениям.

90. Откорректированы затраты на установку алюминиевых оконных блоков, пластиковых витражей и приняты по прямым расценкам Раздела 10.

91. Исключен коэффициент 2 к затратам на водоэмульсионную окраску стен и потолков, как необоснованный.

92. Откорректированы затраты на армирование стяжки пола согласно проектным решениям.

93. Откорректированы затраты на прокладку труб, кабельных каналов, кабеля, проводов, розеток, светильников, выключателей и приняты по расценкам Раздела 21 согласно п.1.1 Технической части.

94. В сметной документации учтены затраты на кондиционирование здания согласно проектным решениям.

95. Представлен перечень материалов и оборудования принятых по данным прайс-листов, утвержденный заказчиком, с приложением прайс-листов основного и альтернативного поставщиков. Представлен протокол согласование поставщиков.

96. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений

к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 377 от 29 июня 2020 года «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64.5 объект РП «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуйский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», относится к аккредитованным экспертным организациям.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 4.

Таблица 4 Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
По генеральному плану				
1	Площадь земельного участка по акту землепользования	га	3,0262	3,0262
2	Площадь участка в границах проектирования	га	1,0038	1,0038
3	Площадь застройки	$м^2$	2719,10	2719,10
4				
5	Этажность	этаж	1/2	1/2
6	Общая площадь помещений, том числе: ниже отм. 0,000	$м^2$	3920,20 699,30	3920,20 699,30
7	Полезная площадь	$м^2$	3153,20	3153,20
8	Расчетная площадь	$м^2$	2614,10	2614,10
9	Строительный объем, том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	27288,00 2077,00	27288,00 2077,00
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и в прогнозном уровне цен 2021 года	млн. тенге	999,109	1 088,880
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	760,878	794,430

	оборудование	млн. тенге	50,343	118,681
	прочие	млн. тенге	187,888	175,769
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
10.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР, экспертизы рабочего проекта, строительства)	млн. тенге	25,464	299,616
10.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917тенге (стоимость строительства)	млн. тенге	973,645	789,264
11	Нормативная продолжительность строительства	месяц	14,0	9,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и в прогнозном уровне цен 2021 года.

Увеличение сметной стоимости строительство произошло за счет включения в сметную документацию затрат на кондиционирование здания согласно проектным решениям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г. Алматы, Жетысуйский район, мкр. Айнабулак-2, между школами №118 и №137», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка по акту	– 3,0262 га.
Площадь участка в границах проектирования	- 1,0038 га
Площадь застройки	– 2719,10 м^2
Общая площадь здания	– 3920,20 м^2 .
Строительный объем здания	– 27288,00 м^3.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2020 года	
в прогнозном уровне цен 2021 года	– 1 088,880 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	– 794,430 млн. тенге;
оборудование	– 118,681 млн. тенге;
прочие	– 175,769 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	– 9,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в соответствии с условиями договора о закупках от 28 августа 2020 года № 34/20.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Айнабұлақ-2 ш/а, №118 және №137 мектептер арасында дене шынықтыру-

сауықтыру орталықтарын дамыту жобасын әзірлеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Акт бойынша жер учаскесінің алаңы	– 3,0262 га.
Жобалау шекарасындағы учаске алаңы	– 1,0038 га
Құрылыс алаңы	– 2719,10 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	– 3920,20 м^2 .
Ғимараттың құрылыс көлемі	– 27288,00 м^3.
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2020 жылғы бағаның ағымдағы деңгейінде	
2021 жылғы бағаның болжамды деңгейінде	– 1 088,880 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 794,430 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	– 118,681 млн. теңге;
өзгелері	– 175,769 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 9,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2020 жылғы 28 тамыздағы № 34/20 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы - Ким С.Н.
Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы - Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Корольков Р.А.
Сарапшы – Литовник В.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Махамбетова Г.А.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Хан А.А..

Курманалина Г.Б.

Директор

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Литовник В.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Хан А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Корольков Р.В.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Махамбетова Г.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ким С.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Крутов А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Сейтимбетова А.С.

Специалист

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ65VDD00151789

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"
Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Абая, дом № 90

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990740001176

Наименование производственного объекта: Разработка проекта развития физкультурно-оздоровительных центров г.Алматы, Жетысуский район, мкр.Айнабулак-2, между школами №118 и №137.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район мкр.Айнабулак-2, между школами №118 и №137.

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 09.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,1863728144	12,1422106006
Разработка проекта развития физкультурно -оздоровительных центров г.Алматы, Жетысуский район, мкр.Айнабулак-2, между школами №118 и №137	7,1863728144	12,1422106006
в т.ч. по ингредиентам:		
	7,1863728144	12,1422106006
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 09.10.2020 по 30.11.2021 года.(на период строительства)