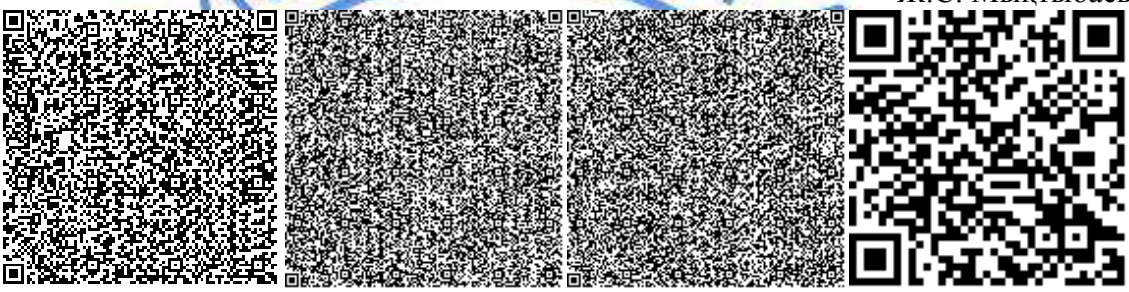
Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев



«ОҚО Шымкент қаласы «Теріскей» мөлтек ауданындағы нөмірсіз, бокстан №5-ші балалар мен жасөспірімдер мектебіне спорт мектебінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

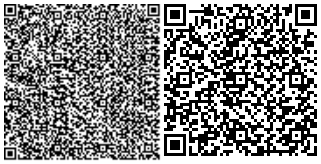
12.02.2016 ж. № 19-0072/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атриум - АС» ЖШС

Шымкент қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Шымкент қаласы «Терiскей» мөлтек ауданындағы нөмірсіз, бокстан №5-ші балалар мен жасөспірімдер мектебіне спорт мектебінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0072/16 от 12.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу в микрорайоне «Север» б\н, г. Шымкент ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства г. Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Атриум - АС»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу в микрорайоне «Север» б\н, г. Шымкент ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу в микрорайоне «Север» б\н, г. Шымкент ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0742 от 25.11.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» в соответствии с письмом заказчика №19/2990 от 11.11.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Атриум - АС». Государственная лицензия №13015052 от 17 сентября 2013 года. Приложение к лицензии Комитета по делам строительства и ЖКХ МРР Республики Казахстан №001 от 17.09.2013 года. Категория II.

ГАП - Коныс А. Приказ о назначении ГАПа №5 от 07 августа 2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» от 12.05.2015 года;

архитектурно - планировочное задание №340 от 10.11.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №2217 от 29.10.2014 года, о разрешении проектирования и строительства спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу;

акт выбора и согласования земельного участка от 01.10.2014 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

акт на право постоянного землепользования №146369 от 12.04.2011 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений г. Шымкент»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкент» №19/2119 от 13.08.2015 года, о том, что финансирование строительства объекта предусмотрено постановлением акимата г. Шымкент №1591 от 14.08.2014 года и внесен в стратегический план на 2014-2016 годы;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» №19/2991 от 11.11.2015 года, о том что начало строительства объекта предусмотрено в апреле 2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» №19/2116 от 13 августа 2015 года, о том что расстояние от объекта до полигона твердых бытовых отходов составляет 10,0 км;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» №19/785 от 14.04.2015 года, о том что рабочим проектом не предусматривать сети телефонизации;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» №19/379 от 12.02.2016 года, о том что все исходные материалы принять согласно наименования объекта «Строительство спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу в микрорайоне «Север» б\н, г. Шымкент ЮКО»;

заключение об инженерно-геологических условиях заказ №3703 и топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2014 году;

эскизный проект и генеральный план согласованные с главным архитектором г. Шымкент от 12.05.2015 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» от 21.01.2016 года.

Технические условия:

№180739-1610 от 11.11.2014 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№091076 от 23.04.2015 года на подключение к тепловым сетям, выданные АО «3-Энергоорталык»;

№305 от 17.06.2015 года на водопровод и канализацию, выданные ТОО «Водные Ресурсы - Маркетинг».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №17-1-14-2-276 от 27 февраля 2015 года, выданное Департаментом по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ50VDC00034576 от 19 марта 2015 года, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом I. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом I. Архитектурно-строительная часть. Конструкции металлические.

Альбом III. Технологическая часть.

Альбом IV. Отопление и вентиляция.

Альбом V. Водоснабжение и канализация.

Альбом VI. Электроосвещение и силовое оборудование. Пожарная сигнализация.

Том II. Сметная документация.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание условий для занятия физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий, учебно-тренировочных процессов для детско-юношеской школы №5 по боксу в г. Шымкент ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу расположен в микрорайоне «Север» б\н в г. Шымкент ЮКО, северо-западнее от здания ФОК.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34.

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0^{o} С в грунт, для суглинка - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования территории г. Шымкента, сейсмичность площадки - семь баллов,

сейсмическая зона - I, подзона - Б, сейсмический участок I-Б-6 прогнозируется повышение сейсмичности до 8-ми баллов в связи с возможным возрастанием показателя консистенции лёссовых грунтов при градостроительном освоении территории.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 17,5 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 13,1-13,5 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 10 см. Тип грунтовых условий по просадочности - второй;

2) второй ИГЭ - суглинок коричневый, комковатый, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, (мощность прослойки ИГЭ-2 1,7-2,0 м) вскрытой мощностью 0,5-1,0 м.

С поверхности земли, до глубины 1,5-1,7 м, залегают насыпные грунты из суглинка, с включением гравия, гальки и строительного мусора.

Расчетные характеристики первого ИГЭ: удельный вес 18,50 кН/м^3, удельное сцепление 7 МПа, модуль деформации 2,7 МПа, угол внутреннего трения 23°, начальное просадочное давление 120 кПа.

Расчетные характеристики второго ИГЭ: удельный вес 20,0 кН/м^3, модуль деформации 21,3 МПа.

Подземные воды, по архивным материалам, залегают на глубине более 20 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки», до глубины 3,0 м, грунты площадки - незасолены. Содержание сухого остатка составляет 0,090-0,100 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4^{--} составляет 390-480 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание хлора составляет 87,5-112,5 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок - вторая, насыпной грунт - третья, асфальт - четвертая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Участок строительства спортшколы составляет 1,2569 га, сложной формы.

Участок строительства спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу расположен в микрорайоне «Север» б\н в г. Шымкент ЮКО, северо-западнее от здания ФОК.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием и эффективным использованием территории.

На участке расположены: здание спортшколы, площадка для мусоросборников и КТПГ с ДЭС.

Территория спортшколы огорожена и предусмотрен 1 въезд с устройством ворот и калиток.

Подъезд к зданию предусмотрен с юго-западной стороны участка и имеет кольцевую систему для проезда пожарных машин.

На территории предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия к проектируемым зданиям и сооружениям, а также устройство плиточного покрытия.

Озеленение участка осуществляется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников, устройством газонов с посевом трав лугового типа, установкой МАФ (скамьи, урны).

Вертикальная планировка

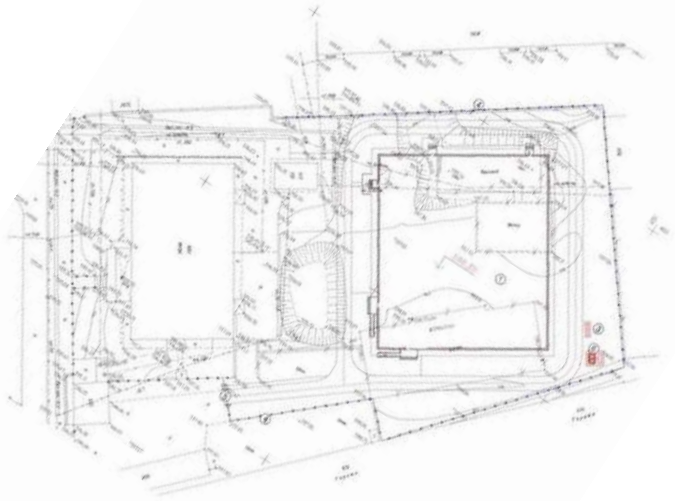
Вертикальная планировка территории решена в красных горизонталях с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки угловых отметок здания и сооружений с планировочными отметками покрытий. Поверхность земли относительно ровная.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка, в том числе	га	1,2569	100
2	площадь застройки	$м^2$	2168,685	17,25
3	площадь покрытий	$м^2$	1826,19	14,53
4	площадь озеленения	$м^2$	8574,125	68,22

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений:

1) здание спортшколы;
2) площадка для мусоросборников;
3) КТПГ с ДЭС.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СН РК 3.02-23-2005 «Строительные нормы. Инструкции по проектированию закрытых спортивных залов», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотрено двухэтажное здание.

Технологические решения по проектированию спортивного зала с вспомогательными помещениями для детско-юношеской школы разработаны для дополнительного строительства к существующим зданиям спортивного комплекса.

Спортивный комплекс предназначен для ежедневных спортивно- тренировочных видов спорта в зале и назначаемых, согласно графиков соревнований на арене по основным видам спорта: боксу, который является развивающимся видом спорта, пользуется большей популярностью.

Предусмотрено двухэтажное здание со спортивным залом, раздевальными, административно-служебными помещениями и зрительской трибуной на 210 посадочных мест на время соревнований.

Пропускная способность в спортивном зале при учебно-тренировочных занятиях составляет:

1) бокс - на один боксерский ринг - 17 чел/в смену;
2) теннис настольный - 12 чел/ в смену;
3) бадминтон - 8 чел/ в смену;
4) гандбол - 24 чел/ в смену.

Пропускная способность при спортивно-зрелищных соревнованиях составляет:

1) бокс на один боксерский ринг - 20 человек;
2) бадминтон на 1площадку - 8 человек;
3) баскетбол на 1 площадку - 24 человека;
4) теннис настольный - 8 человек (на каждый стол);
5) гандбол на 1 площадку - 48 человек (4 команды по 12 человек).

Междуэтажная связь в здании предусмотрена лестничными маршами.

Предусмотрены следующие помещения: для спортсменов раздевальные помещения с душевыми и санузлами, административно-служебные помещения персонала, комната отдыха для спортсменов, комната отдыха для приезжих команд, тренажерный зал силовой подготовки и вспомогательные помещения при спортивном зале.

Предназначен спортивный зал для проведения в нем учебно-тренировочных занятий по боксу для детей, подростков, спортсменов распространенными видами спорта: гандболом, бадминтоном, настольным теннисом, баскетболом.

На первом этаже предусмотрено оборудование для индивидуальной силовой подготовки.

Зал предусмотрен так, что позволяет расположить три комплекта оборудования для бокса, учитывая учебно - тренировочные спортивные ринги.

В спортивном зале для занятий и культурно массовых мероприятий предусмотрено спортивное оборудование - тренажеры, боксерские груши, манекены, маты и другие спортивные снаряды. Зал имеет раздевалки и душевые для спортсменов и для тренеров.

Комнаты инструкторского и тренерского состава предусмотрены раздельно для мужчин и женщин. Общее число мест определено исходя из того, что на каждого тренера приходится 20 человек, занимающихся в смену - боксом, ручным мячом, гандболом и баскетболом по 24 человек.

Согласно различных видов спорта - принята площадь помещений для инструкторского и тренерского состава - по 2,5м^2 на человека. Раздевальные оснащены сушуарами для сушки волос.

В зале также предусмотрена шведская стенка, спортивные принадлежности и снаряды (кольца, канат для лазания) и гимнастическими матами.

В тренажерном зале установлены силовые тренажеры для укрепления разных групп мышц - пресса, рук и ног.

Для удобства спортсменов расположены раздевалки с душевыми и санузлами.

Применяемые к установке боксерские ринги - легко трансформируемые и переносные с крепежными элементами.

На втором этаже здания предусмотрены административно-служебные помещения, приемная, кабинет директора, кабинет главного инженера, комната отдыха для

спортсменов, медицинский пункт, раздевальные с душевыми и санузлами. Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал можно использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, для чего в зале предусмотрены трибуны для зрителей на 210 посадочных мест.

Структура учебно-спортивного зала состоит из набора помещений, согласно СН РК 3.02-23-2005. Предусмотрены раздевальные для команд и тренеров с душевыми, ножной ванной и санузлами.

Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации.

Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях общеразвивающих упражнений с элементами игровых видов - это предусмотрено с применением в спортзале съемного трансформируемого оборудования, для использования свободной зоны, для проведения спортивных соревнований различного направления по согласованию с администрацией и согласно почасового графика.

При спортивном зале для увеличения возможности использования зала выполнены инвентарные (снарядная) комната, где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь при проведении в зале спортивных мероприятий или соревнований между командами.

Структура спортивного блока выполнена с основным набором помещений: спортивный зал, снарядная, раздевальные, медпункт, административно -служебные помещения, комната отдыха для спортсменов и занимающихся спортом.

Состав служебных помещений и рабочих помещений принят, с учетом что спортивное сооружение работает посменно, при этом состав служебных помещений принят по минимальному числу работников и сотрудников.

Комната сотрудников определена из расчета присутствия судейской коллегии при соревнованиях - 4,0 $м^2$ на человека.

Помещение медицинского пункта при спортивном зале, предназначено для оказания первой медицинской помощи при получении травм и ушибов.

Оснащен спортивный зал, административно - служебные и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарем, для создания комфорта для участников соревнований и учебно - тренировочного процесса.

Рабочий штат спортивной школы составит 24 человека, в том числе административно-управленческий персонал, из них:

1) директор - 1 человек;
2) секретарь делопроизводства - 1 человек;
3) главный инженер - 1человек;
4) администратор - 1 человек;
5) бухгалтер - 1 человек;
6) заведующий хозяйством - 1 человек;
7) старшая медицинская сестра - 1 человек;
8) тренер - преподаватель по баскетболу - 2 человека;
9) тренер - преподаватель по боксу - 4 человека;
10) тренер - преподаватель по настольному теннису - 2 человека;
11) тренер - преподаватель по бадминтону - 2 человека;
12) инструктор по физкультуре - 2 человека;
13) электрик - 1 человек;
14) слесарь - сантехник - 1 человек;
15) дворник - 1 человек;
16) уборщик помещений - 1 человек;

17) гардеробщик - 1 человек.

Все оборудование, заложенное в проекте соответствует современным требованиям стандартов и выпускается производителями Республики Казахстан и Российской федерации.

Площади помещений определены по расчету.

Размещение спортивных залов и административных помещений по этажам предусмотрено согласно функционального назначения и требования санитарии.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения спорткомплекса разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.02-02-2100 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Здание прямоугольной формы в плане, состоит из двух блоков разделенных антисейсмическим швом, взаимосвязанных между собой: здание спортзала и вспомогательный блок.

Спортивный зал - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,00х48,00 м, без подвала, высота до низа несущих конструкций 8,0 м.

В спортивном зале предусмотрены трибуны для зрителей на 210 посадочных мест.

Вспомогательный блок - двухэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,00х48,00 м, без подвала, высота помещений 1-го этажа от пола до низа несущих конструкций 3,00 м. Высота помещений 2-го этажа от пола до низа несущих конструкций 3,30 м.

В вспомогательном блоке размещены следующие помещения: кабинет директора, кабинет врача, комната отдыха, тренажерный зал, кабинет главного инженера, кабинет тренера (2 шт), комната завхоза, комната охранника, раздевальная для тренеров (2 шт), венткамера, электрощитовая, вестибюль, касса, гардероб верхней одежды, инвентарная (2 шт), кладовая уборочного инвентаря, раздевальные с душевой и санузлом, раздевальная для тренеров (2 шт), душевая (6 шт), санузел для инвалидов.

Полы - деревянные реечные, в вспомогательном блоке керамическая плитка, бетонные.

Оконные блоки, фрамуги и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674.-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - из стального профилированного настила Н60-845-07 по ГОСТ 24045-86 по металлическим прогонам и фермам.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно - песчаным раствором с последующей шпатлевкой «Алинекс» и водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, раздевальных, снарядных - масляная панель на высоту 1,5 м, в санузлах, душевых - глазурованная плитка на всю высоту, потолок с затирка последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в спортивном зале - подвесной потолок из листов проффилированного настила.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей декоративной отделкой «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Цоколь - штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей облицовкой сплиттерными плитками.

Обеспечение доступности маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание на лестниц имеются поручни на ограждениях. На трибунах предусмотрены места для инвалидов.

Основные технические показатели

Таблица №2

Наименование показателей	Единица измерения	Спортивная школа	Всего
Площадь застройки	$м^2$	2147,57	2147,57
Строительный объем	$м^3$	24542,62	24542,62
Общая площадь	$м^2$	2572,95	2572,95
Полезная площадь	$м^2$	2445,80	2445,80
Расчетная площадь	$м^2$	2261,20	2261,20

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», «Защита строительных конструкций от коррозии», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Конструктивная схема здания спортзала - одноэтажная каркасная в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями с наружными кирпичными стенами, участвующими в работе каркаса.

Конструктивная схема здания вспомогательного блока - каркасная, рамная со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей, поперечных и продольных с колоннами.

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В 15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В 15.

Наружные стены - кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50, толщиной 380 мм.

Внутренние стены - кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50, толщиной 380 мм.

Перегородки - армокирпичные, из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50, толщиной 120 мм, из пеноблока толщиной 100 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные маршы по металлическим косоурам и железобетонные площадки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с выпуск 1.

Фермы - из прокатной стали. Связи горизонтальные, связи вертикальные, распорки, и прогоны покрытия из прокатной стали.

Утеплитель стен - жесткие плиты из стекловолокна «Missot» ПТЭ - 150, с объемным весом 150 $кг/м^3$, толщиной 60 мм.

Утеплитель кровли - жесткие плиты из стекловолокна «Missot» ПТЭ - 150, с объемным весом 150 $кг/м^3$, толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм, толщиной 180 мм по уплотненному грунту.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt равной 120 кПа.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с в.1.

Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с в. 1.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 2000 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство грунтовой подушки высотой 6000 мм из местного грунта суглинка.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 0,2 м, отрывается котлован до отметки 590,65 до низа грунтовой подушки.

При этом ширина котлована по низу должна быть шире не менее 1,0 м от наружной грани фундамента.

Грунтовая подушка выполнена путем послойного (слоями не более 200 мм) уплотнения, укатывания тяжелыми катками до плотности грунта в сухом состоянии 1,65 -1,70 т/м³.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение, отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 03.05.01-85*

«Внутренние санитарно-технические системы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и на основании технических условий №091076 от 23.04.2015 года на подключение к тепловым сетям, выданных АО «3-Энергоорталык».

Теплоснабжение

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 17° С.

Согласно технических условий, источником теплоснабжения для систем отопления и вентиляции является существующая централизованная сеть от ТЭЦ - 3, с параметрами теплоносителя 95-55° С, с точкой подключения к существующему трубопроводу в узле УТ-1.

Внутриплощадочные тепловые сети

Схема теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Горячее водоснабжение решается от электроводонагревателей фирмы «ARISTON».

Предусмотрен надземный способ прокладки тепловых сетей на высоких опорах.

Трубопроводы теплотрассы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Тепловая сеть проложена с уклоном от здания.

Уклон трубопроводов принят не менее 0,002.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы.

Запорная и дренажная арматура для теплосети принята стальная.

В нижних точках предусмотрена арматура для дренажа, в верхних - вентили для выпуска воздуха.

Трубопроводы теплосети заизолировать минеральной ватой толщиной 70, 80 мм с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа.

При вводе трубопроводов в здание, необходимо обеспечить герметичность для предотвращения проникновения внутрь здания случайных вод.

Существующие трубы диаметром 57х3 мм надземной прокладки от УТ-1 до УТ-2 подлежат демонтажу.

Предусмотрена замена теплосети от УТ-1 около жилого дома №67 до точки врезки УТ-2 с диаметра 57х3 мм на диаметр 89х3,5 мм.

Отопление

Подключение системы отопления и вентиляции выполнено от существующей централизованной тепловой сети, через узел ввода, с установкой приборов учета тепла «Взлет».

Система отопления спортзала - двухтрубная, регулируемая, с верхней разводкой распределительной магистрали.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках, в нижних - через вентили для спуска воды.

В вспомогательном блоке - система отопления горизонтальная двухтрубная, с нижней разводкой трубопроводов, с удалением воздуха через краны Маевского.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90-108.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлены терморегуляторы прямого действия.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения, ввода тепла приняты по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрыть масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах теплоизолируются матами минералловатными прошивными М125, толщиной 40 мм, с покрытием по теплоизоляции рубероидом.

Трубы перед изоляцией зачищаются, покрываются краской БТ177 по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя.

Вентиляция

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим естественным побуждением воздуха.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Приток очищенного в фильтрах и подогретого в зимнее время воздуха в водяных нагревателях осуществляется системами П1, П2, П3 на базе оборудования ТОО «АВЗ» в верхнюю зону помещений регулирующими решетками типа РАР.

Система П1 обслуживает душевые, санузлы, П2-комнату отдыха и административные помещения, П3- спортивный и тренажерный залы.

Удаление воздуха из санузлов, душевых, раздевалок, тренажерного и спортивного зала обеспечивается системами В1-В8.

Из вспомогательных помещений воздух удаляется через приставные короба с установкой вытяжных решеток типа РАР системами ВЕ1-ВЕ18, с выбросом через кровлю здания.

Для создания комфортных условий в летний период в кабинете директора и приемной установлены настенные кондиционеры.

Во избежание попадания конденсата внутрь помещения все воздуховоды в пределах чердака изолируются фольгированной минватой «ISOVER» типа KTAL, толщиной 30 мм.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.01-85*.

Основные технические показатели

Таблица №3

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, ккал/ч			Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	Общий	
Спортшкола	76540	138460	214910	349,68

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и на основании технических условий №305 от 17.06.2015 года на водопровод и канализацию, выданных ТОО «Водные Ресурсы - Маркетинг».

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод диаметром 100 мм (стальная). Наружное пожаротушение решено от городской сети водопровода, с помощью пожарных гидрантов расположенных в непосредственной близости от объекта.

Учет прибора с обводной линией установлен в колодце на территории спортшколы. На обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом, опломбированная в закрытом состоянии.

Сброс сточных вод осуществляется в существующие канализационные сети.

Канализационная сеть проложена из асбестоцементных безнапорных канализационных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80*.

Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.05-85 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб» п.7.4.13.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружных сетей водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 и СНиП III-8-76.

Отверстия в колодцах и в фундаментах зданий, предназначенных для пропуска труб тщательно заделать раствором бетоном класса В 15.

Основные технические показатели

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно - питьевой противопожарный водопровод	13,20	0,830	0,610 10,0*	* при пожаре
Хозяйственно - бытовая и производственная канализация	13,20	0,830	2,21	

Внутренний водопровод и канализация

Внутренний водопровод и канализация разработаны в соответствии с указаниями СНиП РК 4.01-41-2000 «Внутренней водопровод и канализация», СНиП РК 4.01-02-2011 «Общественные здания и сооружения», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация».

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутриплощадочных сетей.

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Согласно СНиП 4.01-41-2006 п. 4.3.2 таб. 1 предусмотрено внутреннее пожаротушение одной струей производительностью 2,5 л/с.

В пожарных шкафах предусмотрено размещение двух огнетушителей емкостью 10 л каждый.

Строительный объем по спортшколе составляет 24542,62 м^3. Внутреннюю систему водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-76 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены под потолком первого этажа с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнения сети.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки «Аристон».

Трубопроводы горячего водоснабжения предусмотрено из металлополимерных труб диаметром 15 мм «Метапол».

Стальные трубопроводы покрыть масляной краской за 2 раза.

Сброс сточных вод осуществляется во внутреннюю канализационную сеть.

Далее сточные воды поступают в существующие сети.

Внутренняя система канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Магистральные трубопроводы и выпуски выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Присоединение отводных трубопроводов выполнить с помощью косых тройников и крестовин.

Отводные трубопроводы от приборов, прокладываемые открыто над полом, облицевать керамической плиткой, с устройством гидроизоляции.

Вентиляционные стояки, проходящие через помещения другого назначения предусмотреть в коробах.

Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Электроснабжение

Электроснабжение предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на электроснабжение №180739-1610 от 11.11.2014 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», от проектируемой двухтрансформаторной подстанции 2КТПГ 6/0,4кВ 100 кВА, питание которой осуществляется от РУ-6 кВ ТП-446 и ТП-441 питающихся от ячеек 18, 11 ПС-110/35/6 кВ «№5».

Кабельная линия КЛ-6 кВ проложена кабелями марки АСБЛ-6 кВ сечением 3х95 мм^2 в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Ввод в 2КТПГ кабельный, вывод кабельный.

Согласно технических условий в ТП-446 и ТП-441 предусмотрены камеры сборные одностороннего обслуживания с выключателем нагрузки ВН-16 в количестве 2 шт. В 2КТПГ установлена конденсаторная установка мощностью 34,2 кВАр для компенсации реактивной мощности.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены от проектируемой 2КТПГ до здания спорткомплекса кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Для защиты от механических повреждений кабели покрыты по всей длине трассы кирпичом. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели проложены в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Наружное освещение территории выполнено светильниками наружного освещения марки РКУ с лампой ДРЛ-125, установленными на опорах, устанавливаемых вдоль основных проездов.

Освещенность территории 30 лк. Шаг светильников 20 м. Высота подвеса светильника 5 м. Опора предусмотрена из стальных труб. Сети наружного освещения запитаны и управляются от КТПГ.

Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности.

Сети наружного освещения выполнены кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Предусмотрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5 м (вертикальный заземлитель).

Для заземления электроустановок должны использоваться естественные и искусственные заземлители.

Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств.

В случае получение сопротивления заземляющих устройств менее 4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК. По степени надежности электроприемники данного объекта относятся ко 2-ой категории.

Установленная мощность - 83,03 кВт, расчетная мощность - 60,0 кВт, расчетный ток - 107,4 А.

Напряжение питания здания - 380 В.

В качестве вводного устройства принят ящик на два ввода ЯПРП-250, распределительного устройства принят ПР8503-1004 устанавленные в помещении электрощитовой.

К силовому электрооборудованию здания относится:

1) технологическое оборудование;

2) медицинский кабинет;

3) системы вентиляции;

4) приборы пожарной сигнализации;

5) электрисекие водонагреватели.

Сети силового электрооборудования выполнены скрыто в ПВХ трубах в штрабах стен, в подготовке пола, кабелями ВВГ. Проводка - сменяемая.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально находящихся не под напряжением но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляций, должны быть занулены и заземлены. Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Освещение принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное.

Управление освещением - установочными выключателями по месту.

Выключатели в помещениях пребывания людей установлены на высоте 1,8 м от пола, в остальных помещениях 1,50 м от пола. Штепсельные розетки в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 0,2 м от пола, в остальных помещениях - 1,0 м от пола.

Освещение основных помещений здания выполнено люминесцентными светильниками, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.

Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Сети освещения выполнены кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в пустотах и каналах плит перекрытия и по стенам в ПВХ трубах под слоем штукатурки.

Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены меропрятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87. РК.

Молниезащита

Молниезащита здания относится к 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4 мм, присоединенная к контурам заземления.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрены внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контуры присоединить к внешним, минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Телевидение

На кровле здания предусмотрена установка телеантенны.

Распределительные сети выполнены кабелем марки РК 75-4-12.

Розетка телевизионная установлена в кабинете директора.

Электрочасификация

Электрочасификация здания выполнена от первичных электрочасов, установленных на 1 этаже в вестибюле.

Вторичные электрочасы установлены в спортивных зале и в холле 2-го этажа.

Сети электрочасификации выполнены проводом КПСВВ 1х2х1,0 мм, скрыто, в слое штукатурки в ПВХ трубе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация здания разработана в соответствии с требованиями СНиП РК «Пожарная автоматизация зданий и сооружений. Перечень пожарной технической документации допущенной к применению на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141 реагирующих на появление дыма, тепловых типа ИП 13-5/1-А3 реагирующих на повышение температуры и ручных извещателей типа ИПР-513-10. В конце каждого шлейфа предусмотрена установка устройства контроля шлейфа типа УКШ-1.

Ручные пожарные извещатели установлены на стенах на высоте 1,5 м от пола.

Автоматические пожарные извещатели предусмотрены на потолках защищаемых помещений в соответствии с нормами и техническими характеристиками:

1) дымовые - не более 4,5 м от стен и 9,0 м между извещателями;

2) тепловые - не более 2,5 м от стен и 5,0 м между извещателями;

3) не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Тип системы оповещения - 1.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП «Гранит-8», устанавливаемый в помещение охраны.

Электропитание прибора ППКОП «Гранит-8» предусмотрено от переменного источника питания 220 В, от щита ЩС.

В случае исчезновения питания напряжением 220 В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе ППКОП «Гранит-8».

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку.

Предусмотрена система оповещения 1-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002.

Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя «ПРИЗМА-200И».

Сети системы оповещения выполнены проводом марки ВВГнг-3х1,5 мм^2, проложенными по стенам скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Кабель марки КВВГ 4х1,5 мм^2 для отключения вентиляции при пожаре предусмотрен скрыто по стене в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды являются бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности спортшколы.

Технология производства здания исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусмотрены урны по всей территории, а в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для установки контейнеров для мусора, который вывозится в специально отведенное для этого место.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусмотрено автовозами на городскую свалку.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, предусмотрено максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предусмотрена разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

Генеральным планом предусмотрены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировав на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 5 «Здравоохранение, физическая культура и

социальное обеспечение» п. 37 «Спортивный корпус» и составляет с учетом экстраполяции 11,71 месяцев.

Согласно п. 3.15 продолжительности строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэффициентом 1,1.

Общая продолжительность строительства составляет: 11,71х1,1 равно 12,5 месяцев.

Продолжительность строительства 12,50 месяцев в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства объекта согласно письма заказчика предусмотрено в апреле 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 21 января 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного

показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу в микрорайоне «Север» б\н, г. Шымкент, ЮКО» составляет 94,91%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министера национальной экономики Республики Казахстан №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технический сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу в микрорайоне «Север» б\н, г. Шымкент ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) сводный план инженерных сетей лист ГП-5 согласован с главным архитектором города;

2) откорректировано открывание дверей при эвакуации между осями (7-8) и (Н-М) возле тамбура позиция 23а, по оси (К) и между осями (3-4),(6-7);

3) смещена дверь подсобного помещения поз. 30 между осями (Л-К) от эвакуационного входа спортивного зала между осями (6-7) СНиП РК 2.02.-05-2009. Представлены планы существующего здания спортшколы;

4) наименование объекта - спортшкола для детско-юношеской школы №5 по боксу в проекте в пояснительной записке и на листе «Общие данные» убрано описание учебно-тренировочных занятий по борьбе;

5) длина, ширина и высота спортивного зала приняты согласно СН РК 3.02.-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных сооружений» принято приложение 3. (рекомендуемое) - зал для гандбола 42х24м - максимальная высота принята по табл.1, включая учебно-тренировочные занятия по баскетболу, волейболу. Размеры зала отражены в задании на проектирование, представлены планы согласованные заказчиком;

6) в проекте приняты 2 раздевалки по 20 мест, 2 раздевалки по 12 человек, 1 раздевалка на 17 человек - раздевалки приняты с учетом существующего тренировочного зала для бокса, а также с учетом проведения соревнований по борьбе и игровым видам спорта. Раздевалки выполнены в соответствии с заданием на проектирование;

7) служебные кабинеты инструкторско-тренерского состава взяты по 2,5 м^2 на 1 тренера, но не менее 9,0 м^2 на помещение, согласно п. 3.65 СН РК 3.02.-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных сооружений», включая кроме бокса дополнительные виды учебно - тренировочных занятий, учитывая дополнительные занятия в вечернее время;

8) откорректированы спецификации. Убрано оборудование для борьбы, так как борьбы нет в задании на проектирование;

9) в задании на проектирование кроме гандбола - указан баскетбол, в проекте предусмотрено оборудование для баскетбола;

10) АС-14. Откорректирована спецификация заполнения дверных и оконных проемов;

11) АС-15. Откорректирована ведомость отделки помещений;

12) АС-17. Откорректирована спецификация монолитных перемычек;

13) АС-67. Разрез 1-1. Между соединениями металлических ферм Ф-1 и Ф-2 предусмотрен антисейсмический шов;

14) металлическая ферма Ф-1 предусмотрена цельной, откорректирована геометрическая схема фермы, и спецификации на металлические фермы Ф-1 и Ф-2;

15) предусмотрены узлы крепления подвесного потолка из профлиста и гипсокартона;

16) в расчетной схеме между железобетонной колонной и металлической фермой предусмотрен шарнир;

17) расчет фундаментов выполнен с учетом сейсмики со сдвигом;

18) в спортзале радиаторы закрыты деревнными решетками;

19) из санузлов на 1-этаже предусмотрена естественная вытяжная вентиляция;

20) прокладка внутренних сетей ВК под полом на 1этаже предусмотрена в водонепроницаемых каналах на грунтах 2 типа просадки согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006 п. 7.2;

21) предусмотрены гильзы в стенах и перекрытиях для прокладки труб;

22) аварийно-эвакуационное освещение выполнено в соответствии с п.2.2-2.9 СНиП РК 4.04-23-2004;

23) согласно письма заказчика №19/785 от 14.04.2015 года сети телефонизации имеются в существующих зданиях, для дополнительного здания телефонизация не требуются, телевидение и часофикация - выполнены (представлен раздел СС), усиления звука при проведени спротивных соревнований учтено в разделе ТХ;

24) оповещение о пожаре выполнено в соответстви и с таблицей 2 СН РК 2.02-11-2001;

25) указаны источники питания приборов ПС на скелетных схемах;

26) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках, утвержденные заказчиком;

27) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004. Изменения и дополнения выпуск 23;

28) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменение +увеличен. - уменьшен.
			Заявл. до эксперт.	Рекомен к утвержд.	

1.	Вместимость трибуны	мест	210	210	
2.	Этажность здания	этаж	1-2	1-2	
3.	Общая площадь участка	га	1,2569	1,2569	
4.	Площадь застройки здания	$м^2$	2147,57	2147,57	
5.	Общая площадь здания	$м^2$	2572,95	2572,95	
6.	Полезная площадь здания	$м^2$	2445,80	2445,80	
7.	Строительный объем здания	$м^3$	24542,62	24542,62	
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	 114,479 102,404 10,651 1,424	 109,342 98,020 9,960 1,362	 -5,137 -4,384 -0,691 -0,062
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2016 год 2017 год	 млн.тенге	 371,073 280,256 29,150 61,667 371,073 -	 369,555 272,938 27,733 68,884 276,709 92,846	 -1,518 -7,318 -1,417 +7,217 -94,364 +92,846
10.	Продолжительность строительства	месяцев	12,50	12,50	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2016, 2017 годов на общую сумму 1,518 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортшколы для детско-юношеской школы №5 по боксу в микрорайоне «Север» б\н, г. Шымкент ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость трибуны	210 мест
2.	Этажность здания	1-2 этажа
3.	Общая площадь участка	1,2569 га
4.	Площадь застройки здания	2147,57 м²
5.	Общая площадь здания	2572,95 $м^2$
6.	Полезная площадь здания	2445,80 м²
7.	Строительный объем здания	24542,62 $м^3$
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	109,342 млн.тенге
	в том числе: СМР	98,020 млн. тенге
	оборудование	9,960 млн. тенге
	прочие	1,362 млн. тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов	369,555 млн.тенге
	в том числе: СМР	272,938 млн. тенге
	оборудование	27,733 млн. тенге
	прочие	68,884 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	12,50 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» в соответствии с условиями договора №19/0742 от 25.11.2015 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО Шымкент қаласы «Теріскей» мөлтек ауданындағы нөмірсіз, бокстан №5-ші балалар мен жасөспірімдер мектебіне спорт мектебінің құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Трибунасының сиымдылығы	210 орын
2.	Ғимараттың қабаттылығы	1-2 қабат
3.	Учаскенің жалпы ауданы	1,2569 га
4.	Ғимараттың құрылыс ауданы	2147,57 м²
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	2572,95 м^2
6.	Ғимараттың пайдалы ауданы	2445,80 м²
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	24542,62 м^3
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	109,342 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	98,020 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	9,960 млн. теңге
	өзге шығындар	1,362 млн. теңге
9.	2016-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	369,555 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	272,938 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	27,733 млн. теңге
	өзге шығындар	68,884 млн. теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	12,50 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 25 қарашадағы №19/0742 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

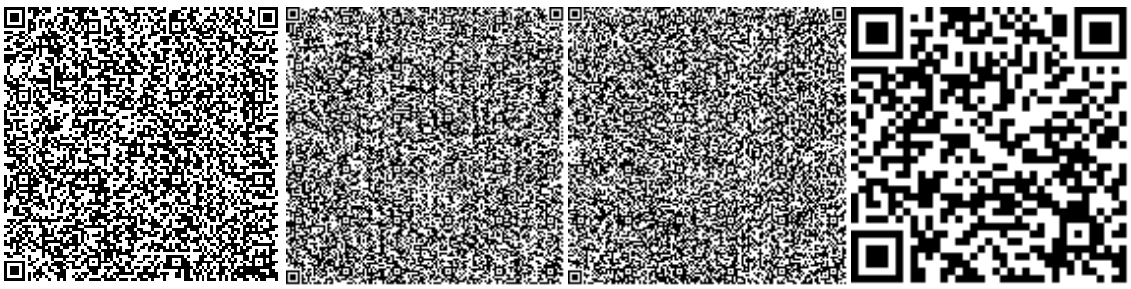
8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-

экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Давренов
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Е. Егембердиев
Әкімшілік бөлімнің бастығы	А. Калыбаева

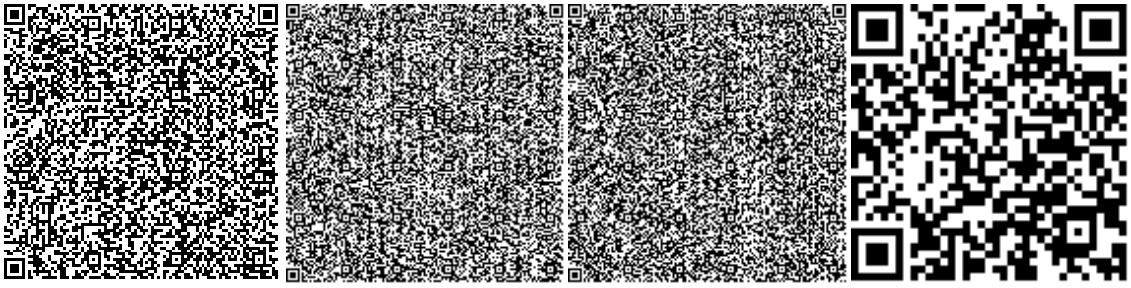
Калыбаева А.С.

Начальник отдела



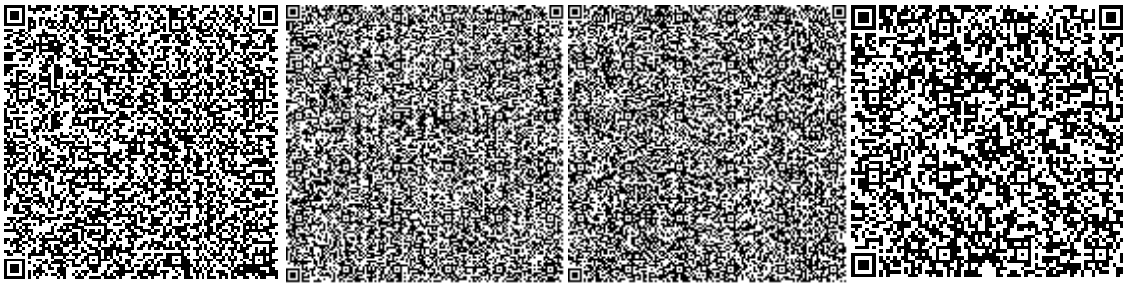
Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела



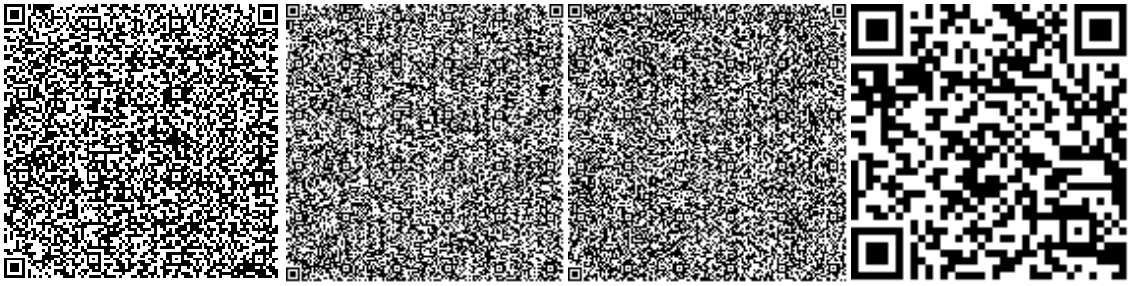
Спатаев И.О.

Заместитель директора



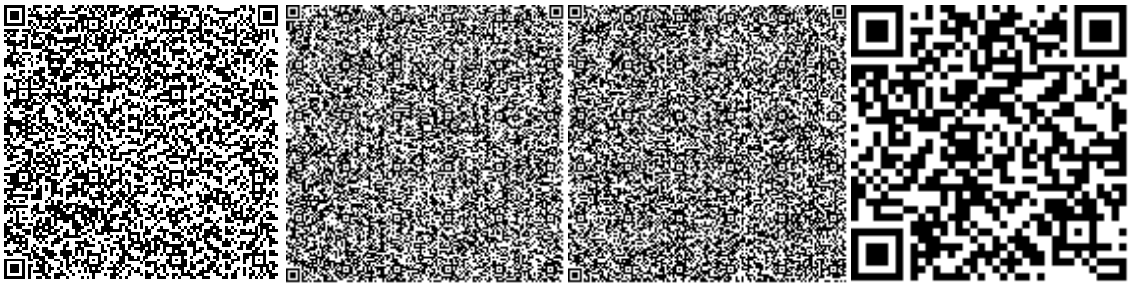
Давренов А.Т.

Эксперт



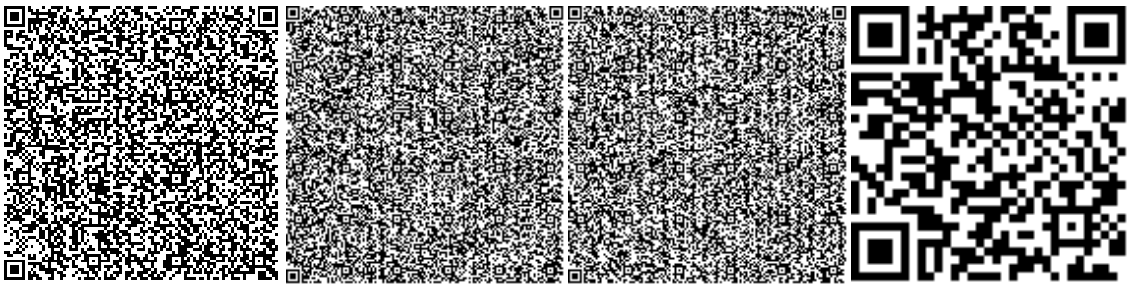
Егембердиев Е.С.

Ведущий специалист



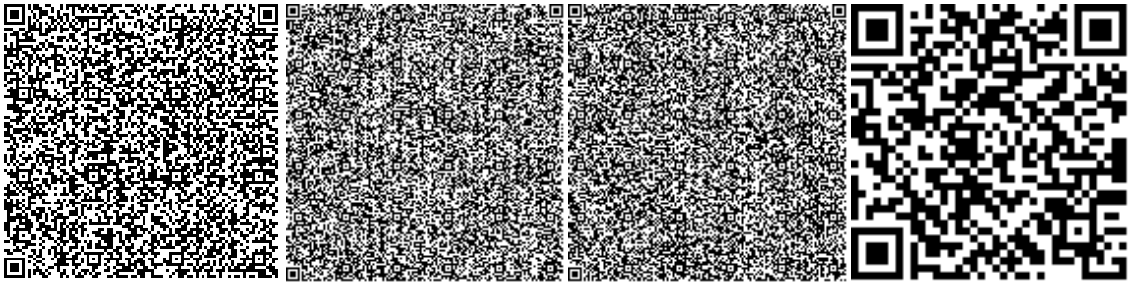
Климец Н.П.

Эксперт



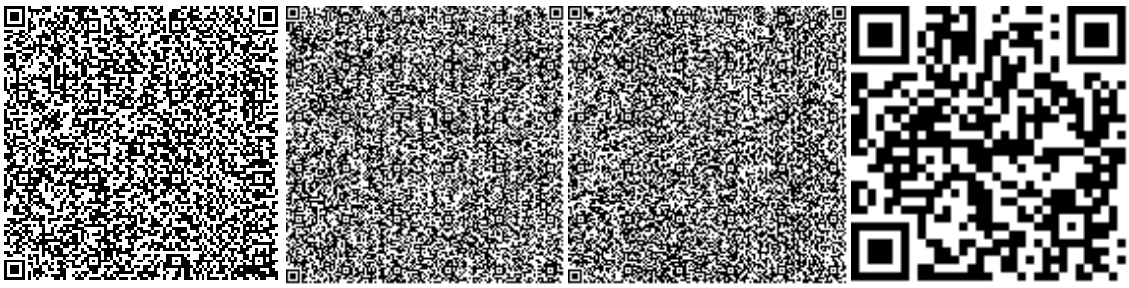
Жанбатыров Е.А.

Эксперт



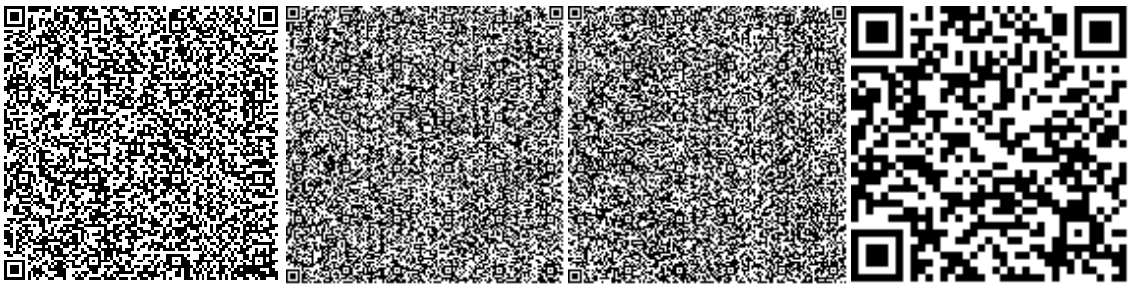
Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист



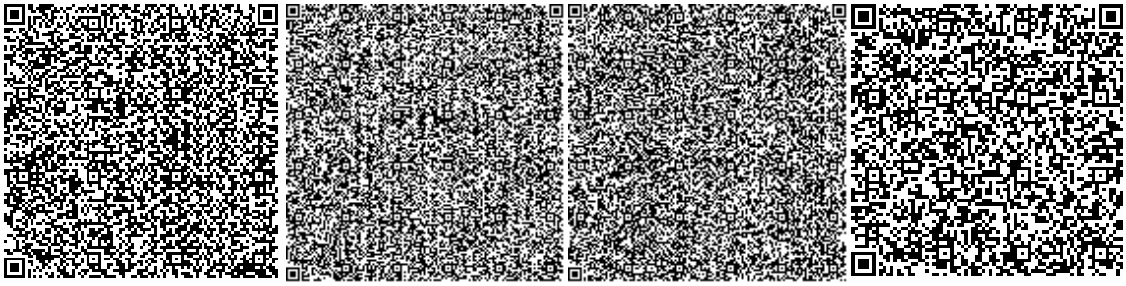
Истилеева У.П.

Эксперт



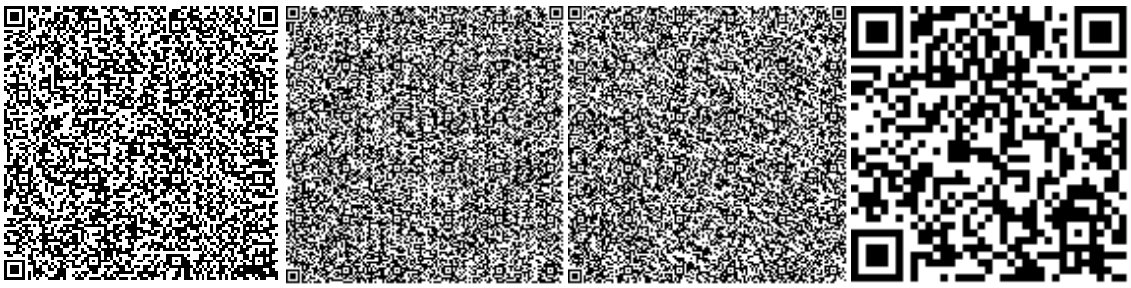
Капустин А.А.

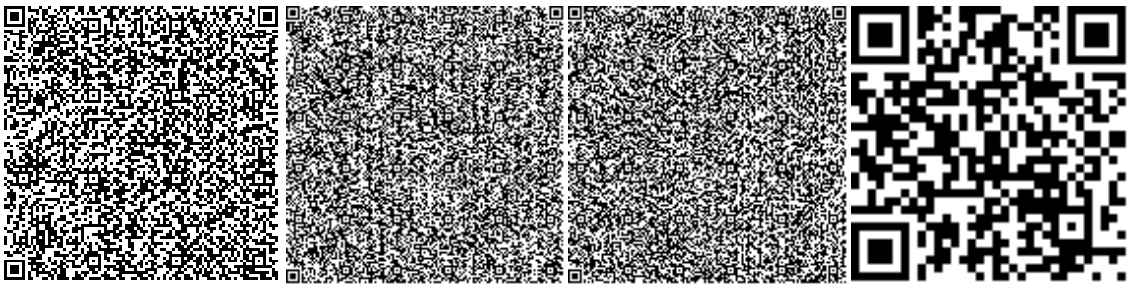
Эксперт



Абдулаева А.Е.

Эксперт



Кошанов М.А.

Эксперт