"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 қ., Бостандық ауданы, Шмелев көшесі, № 30 телім. «Емдеу-сауықтыру кешенінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)
жұмыс жобасы бойынша

08.12.2021 ж. № Arch-0044/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Boston View» ЖШС
Алматы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BAITAU ARCHITECTS» ЖШС
Алматы қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қ., Бостандық ауданы, Шмелев көшесі, № 30 телім. «Емдеу-сауықтыру кешенінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз), жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Arch-0044/21 от 08.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Boston View»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BAITAU ARCHITECTS»
г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30 (без наружных инженерных сетей и сметной документации),** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30 (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 41/21 от 07 октября 2021 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (Исполнитель) и ТОО «Boston View» (Заказчик).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Boston View» г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BAITAU ARCHITECTS» г. Алматы (государственная лицензия № 0001455 от 13 января 2020 года, проектная деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на трех страницах от 13 января 2020 года № 001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства (письмо ТОО «Boston View», от 07 октября 2021 года № 1-10).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по разработке рабочего проекта по объекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок № 30 (без наружных инженерных сетей и сметной документации), с кадастровым номером 20-313-017-423, утвержденное директором ТОО «Boston View, от 17 мая 2021 года;

договор субподряда на разработку проектной документации по объекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок № 30, с кадастровым номером 20-313-017-423, заключенный между ТОО «Boston View» (Заказчик) и ТОО «BAITAU ARCHITECTS» (Проектировщик), от 17 мая 2021 года № BV-01-2021//B-ARS-31-1-2021;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок № 30, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 августа 2021 года № KZ30VUA00501902;

ситуационная схема земельного участка и дежурный план-регламент, фрагмент ПДП участка по Бостандыкскому району г. Алматы, ул. Шмелева, 24, выданные КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 29 октября 2021 года № 371002140;

схема трассы сетей водоснабжения, водоотведения, газоснабжения для объекта «Лечебно-оздоровительный комплекс» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок № 30, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», на одном листе, от 01 ноября 2021 года;

схема трассы сетей электроснабжения для объекта «Жилой дом» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, 24, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», на двух листах, от 27 августа 2021 года;

заявление ТОО «Boston View» в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» о согласовании эскизного проекта «Строительство медико-

оздоровительного центра с административными помещениями», от 30 сентября 2021 года № KZ91SEP00334265;

эскизный проект «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: ул. Шмелева, участок № 30 в Бостандыкском районе, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 05 октября 2021 года № KZ64VUA00528935;

акт на земельный участок, площадью 0,0867 га (кадастровый номер 20-313-017-423), расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок 30, с целевым назначением: для лечебно-оздоровительного комплекса, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 29 июня 2021 года, уникальный № 120202100017033, зарегистрирован в книге записей актов на земельный участок за № 2106281520141863;

акт на земельный участок, площадью 0,3455 га (кадастровый номер 20-313-017-424), расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, дом 24, с целевым назначением: для эксплуатации и обслуживания жилого дома, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 08 апреля 2021 года № 120202100008826, зарегистрирован в книге записей актов на земельный участок за № 2104061520058271;

договор о купле-продаже земельного участка площадью 0,0867 га под лечебно-оздоровительный комплекс по адресу; г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок 30, кадастровый номер 20-313-017-423, заключенный между Баймбетовым Д.С. (Продавец) и ТОО «Boston View» (Покупатель), от 02 августа 2021 года, зарегистрирован в реестре за № 1450;

договор аренды земельного участка, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. 24, общей площадью 0,3455 га, кадастровый номер 20-313-017-424 для использования под благоустройство и озеленение, а также устройство надземного паркинга для строительства Лечебно-оздоровительного центра, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30, заключенный между Баймбетовым Д.С., ИНН 801103300981, (Арендодатель) и ТОО «Boston View» (Арендатор), от 30 июля 2021 года;

письмо ТОО «Boston View», о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 07 октября 2021 года № 1-10;

письмо ТОО «Boston View», о финансировании строительства объекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», за счет собственных средств, от 07 октября 2021 года № 1-10;

письмо ТОО «Boston View», о согласовании рабочего проекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 07 октября 2021 года № 1-10;

письмо ТОО «Boston View», о прохождении экспертизы без наружных инженерных сетей и сметной документации по рабочему проекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 07 октября 2021 года № 1-10;

письмо ТОО «Boston View», о начале строительно-монтажных работ по объекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», в первом квартале (январь) 2022 года, от 07 октября 2021 года № 1-10;

письмо ТОО «Boston View», источником теплоснабжения является блочно-модульная котельная, выполняется отдельным проектом в объеме наружных инженерных сетей, по объекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 16 ноября 2021 года № 12-11;

гарантийное письмо ТОО «Boston View», о получении экологических разрешительных документов, о прохождении вневедомственной экспертизы без

заключения государственной экологической экспертизы по объекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 08 октября 2021 года № 2-10;

письмо ТОО «Boston View», о применении турникета при эксплуатации «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 16 ноября 2021 года № 11-11;

техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, приложение № 01 к договору от 19 декабря 2021 года № B-ARC-5-2021;

технический отчет об инженерно - геологических условиях на объекте «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок № 30, выполненный ТОО «ГеоИнжСтройАльянс» (ГСЛ № 17015488 от 04 сентября 2017 года, изыскательская деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах от 04 сентября 2017 года № 001), от 2021 года;

топографическая съемка участка в масштабе М1:500, по адресу г. Алматы Бостандыкский район, ул. Шмелева, дом 24, 26, 28, 30, планшет Л-23-6,7,10,11, выполненная ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия от 11 июля 2011 года № 08885, изыскательская деятельность, приложение на одной странице № 001, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 21 июня 2021 года, внесена в базу ГИС 15 июля 2021 года № 3095 КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

протокол дозиметрического контроля, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия от 15 мая 2020 года № 20006841, аттестат аккредитации от 18 ноября 2019 года № KZ.T.02.1548) на земельный участок «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок 30, от 13 октября 2021 года № 288/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» (государственная лицензия от 15 мая 2020 года № 20006841, аттестат аккредитации от 18 ноября 2019 года № KZ.T.02.1548) на земельный участок «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок 30, от 13 октября 2021 года № 288/2;

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 27 августа 2021 года № 05/3-3303 – на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения объекта «Лечебно-оздоровительный комплекс» по адресу: западнее ул. Шмелева, уч. 30 (кадастровы номер 20-313-017-423);

РДТ «Алматытелеком», от 24 августа 2021 года № 05-157/Т-А – на телефонизацию объекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок № 30»;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 27 мая 2021 года № 25.1-3101 - на постоянное электроснабжение, кадастровый номер участка 20-313-017-424, 20-313-017-423;

АО «КазТрансГаз Аймак», от 26 августа 2021 года № 02-2021-5250 – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям объекта «Планируемый лечебно-оздоровительный комплекс в Бостандыкском районе , ул. Шмелева, 30.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» по адресу: ул. Шмелева, участок № 30 в Бостандыкском районе, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 05 октября 2021 года № KZ64VUA00528935;

письмо ТОО «Boston View», о согласовании рабочего проекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 07 октября 2021 года № 1-10;

схема трассы сетей водоснабжения, водоотведения, газоснабжения для объекта «Лечебно-оздоровительный комплекс» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, участок № 30, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», на одном листе, от 01 ноября 2021 года;

схема трассы сетей электроснабжения для объекта «Жилой дом» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, 24, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», на двух листах, от 27 августа 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр BV-01-2021-

ПП - Паспорт проекта.
ОПЗ – Общая пояснительная записка.
ГП – Генеральный план.
ТХ – Технологические решения.
АР – Архитектурные решения.
КЖ – Конструкции железобетонные.
КМ – Конструкции металлические.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ВК – Водопровод и канализация.
ЭО – Электроосвещение.
ЭМ – Силовое электрооборудование;
ПС – Пожарная сигнализация.
РО – Речевое оповещение.
СКУД – Система контроля и управление доступом.
СКС – Структурированные кабельные сети.
ВН – Видеонаблюдение
ПОС – Проект организации строительства.

«Раздел охраны окружающей среды» на период строительства и эксплуатации лечебно-оздоровительного комплекса, выполненный ИП «ИнТех».

Энергетический паспорт.

Расчет несущих конструкций по программному комплексу MIDAS Gen.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство здания под лечебно-оздоровительный комплекс. Комплекс рассчитан на 50 посещений в смену.

Лечебно-оздоровительный комплекс предоставит населению высококачественные медицинские услуги, что приведет к повышению уровня жизни населения, снижению уровня заболеваемости.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок для строительства лечебно-оздоровительного комплекса расположен по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч.№ 30, вблизи пересечения улиц Жарокова и Утепова.

Площадка строительства ровная, с общим уклоном на северо-восток.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах от 883,00 м до 886,00 м.

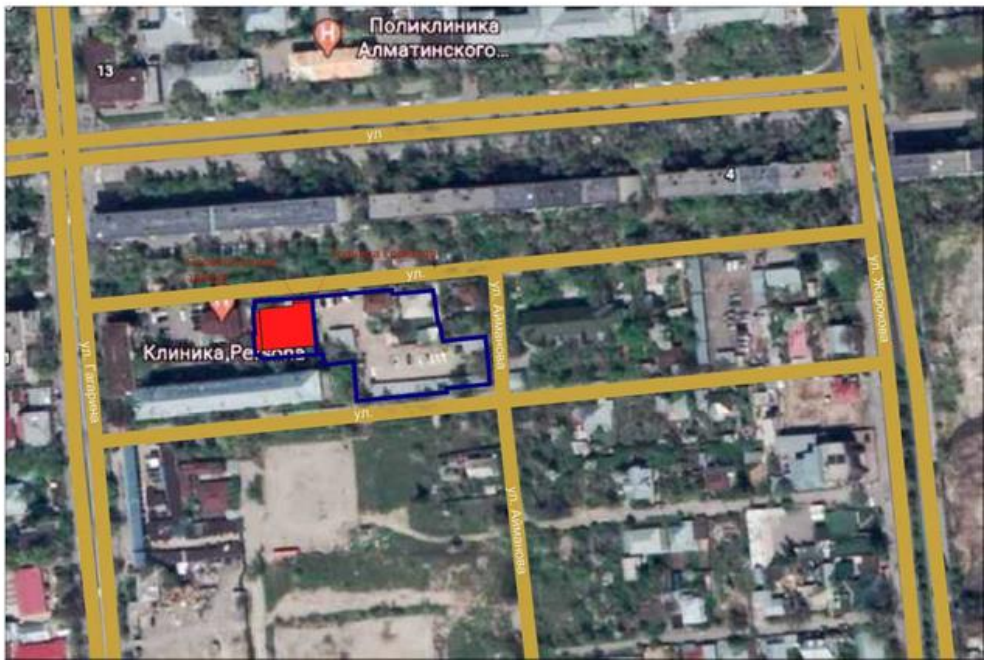


Рисунок 1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	– III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	– II (1,2 кПа);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	– III (0,39 кПа);
температура воздуха наиболее холодных суток обесп. 0,92	- минус 23,4°С;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обесп. 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
толщина стенки гололеда	– 10 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "ГИСА" в январе 2021 г.

В административном отношении участок находится в Бостандыкском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении площадка располагается на центральной части конуса выноса, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах 883,0-886,0м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Насыпной грунт, мощность 0,8-2,8 м;

ИГЭ-2 - Суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, посадочный (I тип) с включением гравия, мощность 0,9 м;

ИГЭ-3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнение с с включением валунов до 30%, грунт маловлажный, мощность 7,0-17,2 м.

Грунты не засоленные. Коррозионная активность грунтов к металлическим

конструкциям: 1) к свинцовой оболочке кабеля – средняя; 2) к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; 3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая.

Грунтовые воды выработками глубиной до 18,0 м не вскрыты. Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции 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.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: 0,79 м - для суглинков; 1,17 м для насыпных и галечниковых грунтов.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой температуры 1,35 м.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – IБ. Уточненное значение сейсмичности площадки -9(девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,487. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,438.

Тип грунтовых условий – В.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство лечебно-оздоровительного комплекса в г. Алматы, Бостандыкском районе, ул. Шмелева, уч. № 30.

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

6.2.1 Генеральный план

Участок для строительства лечебно-оздоровительного комплекса расположен по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч.№ 30в, внутри существующего дворового пространства, вблизи пересечения улиц Жарокова и Утепова.

Площадка строительства ровная, с общим уклоном на северо-восток.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах от 883,00 м. до 886,00 м.

Площадка не застроена, имеются навалы грунта в районе скв.14 высотой около 4,00 м. Зеленых насаждений на участке нет.

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

Площадь земельного участка, согласно Актам на землепользование – 0,4322 га.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «АлматыГеоЦентр», в М1:500, от 21 июня 2021 года.

На территории участка предусмотрены - здание лечебно-оздоровительного комплекса, автопарковки, площадка для ТБО. Определено размещение блочно-модульной котельной.

Здание и площадки на территории лечебно-оздоровительного комплекса расположены с учётом функционального зонирования, технологических, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Плановая привязка здания и сооружений выполнена от координатных точек границы участка.

Вертикальная - от ближайшего репера.

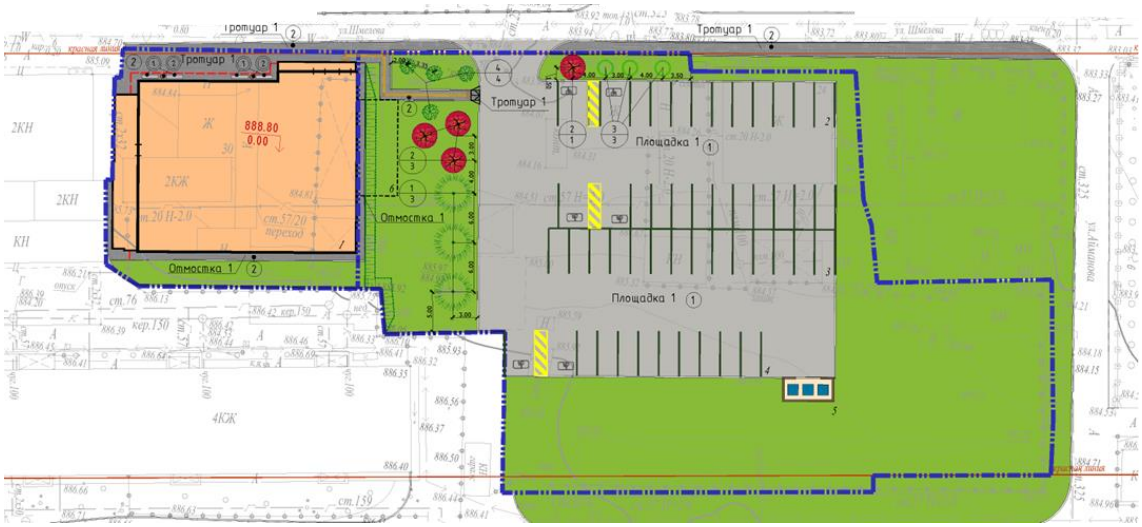


Рисунок 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Лечебно-оздоровительный комплекс.
2 – Парковка на 12 м/м, из них 2 м/м для МГН.
3 – Парковка на 26 м/м, из них 2 м/м для МГН.
4 - Парковка на 11 м/м, из них 2 м/м для МГН.
5 – Площадка для ТБО.
6 – Блочно-модульная котельная

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

На территорию лечебно-оздоровительного комплекса с существующей улицы Шмелева, с северной стороны участка запроектирован въезд. Трассировка проездов и тротуаров на участке предусматривается с учетом обеспечения функциональных подъездов к основным входам зданий. Для проезда пожарных машин используются существующие проезды.

Покрытие проездов, стоянок, хозяйственных площадок – асфальтобетонное обрамленное бетонным бордюром. Тротуары – тротуарная плитка обрамленная бетонным поребриком.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Сбор ТБО осуществляется в мусоросборные контейнеры, расположенные на специально отведенной мусоросборной площадке с навесом, с дальнейшим вывозом специализированной компанией по вывозу ТБО по договору.

На площадках предусмотрен необходимый набор малых архитектурных форм – скамьи, урны.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой саженцев деревьев, кустарников, устройством газона.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение по участку инвалидов и других маломобильных групп населения в соответствии требованиям МСН 3.02-05-2003.

Технические показатели генерального плана лечебно-оздоровительного комплекса приведены в таблице 1.

Технические показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,4322
2	Площадь застройки	$м^2$	616,00
3	Площадь покрытий	$м^2$	1380,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	2326,00

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» разработана на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК нормативных документов.

Режим работы лечебно-оздоровительного комплекса - односменный. Продолжительность смены - 6 ч.

Число сотрудников, одномоментно обеспечивающих работу комплекса, составляет 22 человек. Из них - 12 врача, 4 - среднего медицинского персонала, 2 - младшего медицинского персонала, прочий персонал составляет - 4 чел.

Здание лечебно-оздоровительного комплекса коробчатой формы, с подвалом, цокольным, тремя типовыми и техническим этажами, техническим помещением на кровле.

На цокольном этаже здания размещены основные входные группы:

главный вход, предназначенный для пациентов семейной медицины, плановых пациентов и посетителей медико-оздоровительного комплекса;

вход, предназначенный для персонала.

Планировочные решения лечебно-оздоровительного комплекса запроектированы с учетом соблюдения дифференцирования «чистых» и «грязных» потоков, а также потоков «персонал-пациенты». Все вертикальные связи и технологические потоки продублированы лифтовыми группами и лестницами.

Структурно, здание лечебно-оздоровительного комплекса поделено на лечебно-диагностические подразделения, которые функционально связаны в цоколе общими помещениями гардеробных и вспомогательных служб, на других этажах - вестибюльной группой. На всех этажах и во всех подразделениях предусмотрены санузлы персонала, посетителей, в том числе и для инвалидов.

Для вертикальных связей, предусмотрена лестничная клетка и лифт.

В составе помещений предусмотрено 16 кабинетов врачей-специалистов. По расчету, это составляет 50 посещений в смену. Включая 6 человек - посетители зала лечебной физкультуры.

Во всех помещениях предусмотрен необходимый набор мебели общего назначения, офисной мебели, оборудования.

Питание сотрудников организовано в индивидуальном порядке, без приготовления пищи на производстве.

Технические показатели:

мощность – 50 посещений в смену;

количество смен - одна смена;

число сотрудников в смену – 22 человека.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

На территории лечебно-оздоровительного комплекса предусматривает строительство здание лечебно-оздоровительного комплекса, автопарковки, площадка для ТБО. Определено размещение блочно-модульной котельной.

Здание лечебно-оздоровительного комплекса

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3.

Здание лечебно-оздоровительного комплекса четырехэтажное, коробчатой формы, с подвалом, цокольным, техническим этажами, техническим помещениями на кровле, прямоугольное в плане формой, с общими размерами в осях 26,00х21,40 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует – 888,80 м, абсолютной отметки на генеральном плане.

Высота подвальных помещений – 3,00 м в чистоте, цокольного этажа - 3,60 м от пола до низа перекрытия. Высота типовых этажей (1-3 этажи) – 3,60 м от пола до пола. Высота технического этажа - 3,40 м и технических помещения на кровле – 3,30 м в чистоте.

В соответствии с действующими нормами для маломобильных групп населения главный вход в здание оснащен пандусом.

Планировка здания лечебно-оздоровительного комплекса, предусматривает функциональное зонирование групп и состав помещений, в соответствии с функционально-производственной структурой и назначению лечебно-оздоровительного комплекса с учетом соблюдения дифференцирования «чистых» и «грязных» потоков, а также потоков «персонал-пациенты» - состоит из лечебно-оздоровительных помещений и лечебно-диагностического подразделения, которые функционально связаны в цоколе общими помещениями гардеробных и вспомогательных служб с вестибюльными группами на других этажах.

В подвале (отметка минус 7,200 м) расположены технические помещения: электрощитовая, тепловой пункт, насосная станция ВК, венткамера, кладовые, лифт с тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, коридор с выходом по оси 1 в осях А-А/1 на открытую наружную лестницу.

В цокольном этаже здания размещены основные входные группы:

главный вход по оси Д в осях3/1-4/1, предназначенный для пациентов семейной медицины, плановых пациентов и посетителей медико-оздоровительного комплекса;

вход по оси 1 в осях Б-В, предназначенный для персонала;

вестибюль с регистратурой и гардеробной;

аптека;

служебные помещения;

зона ожидания;

лестничная клетка с лестницей;

лифт с холлом.

На первом, втором этажах – кабинеты лечебно-диагностического подразделения, зона ожидания, служебные помещения, лестничная клетка с лестницей, лифт с холлом.

На третьем этаже – кабинеты лечебно-оздоровительных помещений, служебные помещения, лестничная клетка с лестницей, лифт с холлом, гардеробные с душевыми.

Технический этаж – техническое помещение ОВ, венткамера, лестничная клетка с лестницей, лифт.

Технических помещения на кровле - технических помещения, лестничная клетка с лестницей, лифт с лифтовым холлом.

На всех этажах и во всех подразделениях предусмотрены санузлы персонала, посетителей, в том числе и для инвалидов.

Для вертикальных связей, предусмотрена лестничная клетка с лестницей типа Л1 и лифт грузоподъемностью 650 кг с тамбур-шлюзом в цокольном этаже.

Со всех этажей по оси 1 предусмотрен эвакуационный выход на наружную металлическую лестницу.

Вход на кровлю осуществляется с технических помещений на отм. 14,40 м и по металлической стремянке с эвакуационной наружной лестнице.

На кровлю технических помещений – по металлической стремянке по оси 4.

Естественное освещение и проветривание помещений пробоподготовки осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

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

Эвакуация людей из здания осуществляется:

с подвала - по наружной лестнице непосредственно наружу;

с цокольного этажа через вход-выходы непосредственно наружу;

с первого, второго, третьего этажей и технического этажа по лестнице типа Л1 в цокольный этаж, через вход-выходы непосредственно наружу. Через эвакуационный выход на наружную металлическую лестницу;

с технических помещений и кровли технического этажа - по лестнице типа Л1 на цокольный этаж, через вход-выходы непосредственно наружу. По стремянке на наружную металлическую лестницу;

с кровли технических помещений – по металлической стремянке на кровлю технического этажа - по лестнице типа Л1 на цокольный этаж, через вход-выходы непосредственно наружу. По стремянке на наружную металлическую лестницу.

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

Крыша – без чердачная.

Кровля - плоская, инверсионная, совмещенная.

Водосток – внутренний, организованный.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

цоколь – фибро-цементные панели;

стены – фибро-цементные панели;

окна – алюминиевые, индивидуального изготовления;

витражи - алюминиевые, индивидуального изготовления;

остекление – однокамерные стеклопакеты с энергосберегающим безопасным стеклом;

двери – металлические, противопожарные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка:

потолки - реечный, подвесной типа «Армстронг», потолок Грильято, водоэмульсионная покраска;

стены - керамическая плитка, водоэмульсионная покраска, известковая покраска;

двери - металлические, из ПХВ, деревянные - по назначению;

полы – линолеум, ламинат, керамическая плитка, керамогранитная плитка.

Технические показатели здания лечебно-оздоровительного комплекса приведены в таблице 2.

Технические показатели здания лечебно-оздоровительного комплекса

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	4
2	Площадь застройки	$м^2$	616,00
3	Общая площадь здания, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^2$	3520,00 1088,00
4	Строительный объем здания, в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$	16127,83 4131,07

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически не сложный.

Степень огнестойкости – II (вторая).

Класс ответственности – II (второй).

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Ф 4.3.

Расчетный срок службы здания – 100 лет.

Здание 4-х этажное с одним подвальным этажом и двумя техническими этажами прямоугольной формы с размерами в плане 26,0х21,4 м.

По конструктивному решению здание относится к рамным системам из монолитного железобетона:

фундаменты в виде перекрестных лент из монолитного железобетона;

стены из монолитного железобетона;

плиты перекрытия и покрытия из монолитного железобетона;

лестницы из монолитного железобетона.

Все конструкции выполнены из бетона класса С20/25.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 888,80 по ГП.

Основанием фундаментов является галечниковый грунт со следующими характеристиками:

Р=2,26 т/$м^3$, С=33 кПа; Ф=39,0; Е=78,0 МПа; Ro=600 кПа.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона С8/10 толщиной и выступающей за грани фундамента на 100 мм.

Обратная засыпка грунта и его уплотнение выполняется послойно, слоями 0,2 м местным непучинистым грунтом, отчищенным от строительного мусора.

Поверхность рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, выполняется перпендикулярно оси бетонируемых стен, фундаментов. Возобновление бетонирования выполняется по достижении бетоном прочности не менее 1,5 Мпа.

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом (битумной мастикой) в два слоя.

Все заводские соединения – сварные, монтажные на болтах класса точности В по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 и сварочные.

Гайки класса прочности 4 по ГОСТ 5915-70*. Шайбы по ГОСТ 11371-78*.

Материалы для сварки и расчетные сопротивления швов сварных соединений принимаются по СП РК EN 1993-1-8:2005/2011.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ очищаются, огрунтовываются и окрашиваются.

При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже строительных металлоконструкций руководствуются указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

Работы ведутся в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций» СТ РК EN 1090-2-2011 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций», части 1-3.

Наружные стены приняты из мелкоразмерного ячеистого автоклавного газоблока марки Б-3 толщиной 300 мм, плотностью 600 кг/м^3, по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки лестничной клетки - газобетонные блоки Б-2 толщиной 200 мм, перегородки внутренние – ГКЛ 100 мм.

Благоустройство территории выполняется с исключением попадания атмосферных, технических или бытовых вод под фундамент здания.

Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки шириной 1000 мм из бетона кл. В7.5 на сульфатостойком цементе, толщиной 100 мм по щебеночной подготовке.

Антисейсмические мероприятия

Расчет зданий выполнен вычислительным комплексом «MIDAS Gen» в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012 «ЕВРОКОД 8: Проектирование сейсмостойких конструкций зданий», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Все ненесущие ограждающие стены и перегородки имеют элементы крепления с несущими конструкциями в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Общие указания по производству работ в зимнее время

Строительно-монтажные работы при среднесуточной температуре ниже +5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С, а также при оттепелях производят в соответствии с "Указаниями по производству работ в зимних условиях", разработанными в представленных в составе ППР технологических схемах на выполнение отдельных видов работ.

Участок территории строительства, подлежащий разработке под котлован здания, в осенне-зимний период предохраняется от переувлажнения и промерзания путем устройства нагорных канав для отвода поверхностных вод и проведения глубокой вспашки его поверхности.

Траншеи предохраняются от промерзания грунта в основании путем недобора грунта или устройством укрытия из утеплителей.

Зачистка основания производится непосредственно перед закладкой фундамента или укладкой трубопроводов.

Работа землеройных машин в забоях с подготовленным к разработке грунтом должна производиться круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов.

Обратная засыпка котлованов и траншей производится с соблюдением требований:

Количество мерзлых комьев в грунте, которым засыпают пазухи, не превышают 15% от общего объема засыпки;

При засыпке пазух внутри зданий применение мерзлого грунта не допускается.

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки траншей, укладывается в отвалы с применением мер против его промерзания.

Не выполняются монтажные работы на высоте, на открытых местах при силе ветра 6 баллов и более (скорость ветра 9,9-12,4 м/сек), а также при гололедице и сильном снегопаде.

При монтаже щитов опалубки работа прекращается при силе ветра 5 баллов (скорость ветра 7,5-9,8 м/с).

Товарный бетон заказывается в количестве, необходимом для работы в течение 2,5 часов или другого гарантийного срока, указанного в паспорте.

Раствор с противоморозионными добавками при укладке в стыки имеет температуру не ниже 5°С, для чего ящики для раствора оборудуются деревянными крышками.

Сварка малоуглеродистых сталей (ст.3) производится при температуре не ниже -30°С. При температуре ниже -20°С и ветре место сварки и сварщика защищается временным укрытием.

Мониторинг производится согласно СП РК EN 1997-1:2004/2011.

Работы по уплотнению грунтов при отрицательных температурах не выполняются.

На момент строительства предусматривается водопонижение, разработанное в разделе ПОС.

Защита строительных конструкций от коррозий

Подготовка поверхности стальных конструкций производится по схемам технологических процессов в соответствии с требованиями ГОСТ 9402-80*.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов перед нанесением защитных покрытий – первая, по ГОСТ 9.402-80*.

Поверхности стальных конструкций окрашиваются краской типа эмали ПФ-115 за два раза, по грунтовке типа ГФ-021 за один раз, согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий», после установки элементов в проектное положение и нанесение грунтовки.

Работы по антикоррозионной защите производятся в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий» и ГОСТ 9.402-80 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Внешний вид лакокрасочных покрытий соответствует показателям V-го класса по ГОСТ 9.032-74.

Противопожарные мероприятия

Наружные стены выше отметки 0,000 – газобетонные блоки Б-3 с устройством утепления снаружи минераловатными плитами на базальтовой основе группы горючести НГ. Перегородки лестничной клетки - газобетонные блоки Б-2 толщиной 200 мм, перегородки внутренние – ГКЛ 100 мм.

Во всех этажах здания предусмотрены по два эвакуационных выхода. В подвальном и цокольном этажах перед грузопассажирским лифтом предусмотрены тамбур шлюзы с подпором воздуха во время пожара.

Выход с лестничной клетки типа Л1, по которой предусмотрена эвакуация людей со всех наземных этажей, выходит непосредственно наружу на уровне цокольного этажа, и имеет ширину дверного полотна 1350 мм, что не менее ширину марша данной лестницы.

Двери в лестничную клетку с каждого этажа предусмотрены 2-го типа с пределом огнестойкости EIS-30, устройствами для самозакрывания, уплотнителями в притворах.

Стены лестничной клетки тип Л1 выполнены из стен 1-го типа с пределом огнестойкости REI 120.

Открывание дверей в путях эвакуации направлены по направлению эвакуации.

Доступ пожарных подразделений на кровлю обеспечивается лестничной клеткой типа Л1 и через наружную пожарную лестницу тип П1.

Двери лифта на каждом наземном этаже предусмотрены с пределом огнестойкости не менее Е 120.

Несущие металлические конструкции наружной лестницы покрыть огнезащитными составами «Пламкор» с огнестойкостью, соответствующей Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 2, таблица 1. (соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, сооружений и пожарных отсеков) со степенью огнестойкости зданий и сооружений II.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 (с изменениями от 20 февраля 2018 года) "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем отопления и вентиляции объекта «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», воздухообмен помещений приняты согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

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

СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения";

СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования вентиляции плюс 28,2 градусов С;

расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования кондиционирования плюс 30,8 градусов С;

зимний период для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха tн - минус 20,1 градусов С;

средняя температура отопительного периода tср.о - плюс 0,4 градусов С;

продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно действующим нормативным документам.

Источником теплоснабжения является проектируемая отдельным проектом котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С. Давление 4,0/3,5 бар.

Регулирование тепловых потоков осуществляется в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в отдельном помещении.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90 и трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-80. Изоляция трубопроводов – трубчатая типа K-flex.

Подключение системы теплоснабжения приточных установок предусматривается по зависимой схеме. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по закрытой схеме через пластинчатый теплообменник по одноступенчатой схеме. В качестве теплоносителя в системах горячего водоснабжения принята вода с температурой 5-50°С.

Отопление

Система отопления принята водяная, двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей, с вертикальными стояками. В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы РСПО. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется автоматическими регуляторами температуры RTR-N с термостатическим элементом. Для гидравлической увязки стояков системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны фирмы "Danfoss".

Вода для отопления подключается через смесительные насосы параметрами 90-70 гр. С.

Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухосборники, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через автоматические воздухоотводчики Danfoss, установленные в верхних точках системы.

Опорожнение системы происходит через шаровые краны.

В системах теплоснабжения приточных установок предусмотрены узлы регулирования температурного режима.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*и электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Обеспечиваются уклоны и дренаж трубопроводов.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежат изоляции трубчатой изоляцией К-flex, толщиной 25 мм. Антикоррозийное покрытие трубопроводов краской ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

Вентиляция лечебно-оздоровительного комплекса предусматривается приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции предусмотрена для зала лечебной физкультуры. В кабинетах врачей предусмотрена естественная вытяжная вентиляция индивидуальными каналами. При этом приточная вентиляция предусматривается с механическим побуждением и подачей воздуха в коридор.

Воздуховоды систем, удаляющих воздух из санузлов и душевых с влажным режимом, приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Остальные из тонколистовой углеродистой стали по ГОСТ 19903-2015 класса "Н". Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды, расположенные снаружи здания подлежат изоляции рулонами из материала "K-FLEX Energo Plus" толщиной 25 мм, воздуховоды наружного воздуха, расположенные внутри помещений (система П1, П2) - 32 мм с покровным слоем "KFLEX ULTRA". Для повышения огнестойкости до 0,5 ч воздуховоды выполнить из стали толщиной 0,8 мм и покрыть огнезащитным покрытием PIREX VENT PROF.

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в приточных установках предусмотрены блоки непосредственного охлаждения. Источником холодоснабжения являются компрессорно-конденсаторные блоки фирмы Daikin. Холодоноситель - фреон R410A.

Для уменьшения шума от работающего вентилятора предусмотрены шумоглушители в вентиляционных системах. Фреоновые трубопроводы систем холодоснабжения приняты из медных труб по ГОСТ 617-2006. Трубопроводы систем холодоснабжения изолируются трубчатой изоляцией Termoflex толщиной 9 мм.

Противопожарные мероприятия

При пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции. Для защиты путей эвакуации в цокольных этажах предусмотрены системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы при лифтовой шахте. Противодымная вентиляция сблокирована с автоматической пожарной сигнализацией. Проектом предусматривается автоматическое, дистанционное и ручное управления вентиляцией противодымной защиты.

Предусматривается установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах вентиляционных систем при пересечении ими противопожарных преград клапаны в соответствии п.7.10.1 СП РК 4.02-101-2012.

Системы противодымной защиты выполняются воздуховодами класса "П" из тонколистовой углеродистой стали по ГОСТ 19903-2015* толщиной не менее 0,8 мм с покрытием огнезащитными материалами для обеспечения предела огнестойкости на менее 0,5 ч.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

теплоизоляции трубопроводов;

обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

При активном способе используется погодозависимая автоматизация на теплоисточнике и автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы), что исключает перерасход тепла.

Класс энергетической эффективности	- «Высокий».
Общий расход тепла	- 219,600 кВт,
в том числе:	
отопление	- 113,000 кВт,
вентиляция	- 86 000 кВт,
горячее водоснабжение	- 20,600 кВт,
Расход холода	- 15,700 кВт.
Основные технические показатели	
Расход тепла на отопление	- 219,600 кВт.
Расход холода	- 15,700 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с заданием на проектирование от 17 мая 2021 года, схемами трассы сетей водоснабжения, водоотведения, согласованными КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 01 ноября 2021 года, техническими условиями № 05/3-3303 от 27 августа 2021 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су»:

источником водоснабжения служат существующий городской водопровод диаметром 200 мм, проложенный севернее объекта по ул. Шмелева, от существующего колодца № 105/Л-23 или с установкой нового колодца;

сброс сточных вод осуществляется в существующий колодец № 2, установленный на сети водоотведения диаметром 200 мм, западнее объекта;

сброс условно-чистых вод (дождевых и дренажных) предусмотрен в арычную сеть.

Гарантируемое давление в точках подключения 20 м в. ст.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здание лечебно-оздоровительного центра предусмотрен ввод водопровода диаметром 90х5,4 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевого качества» по ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре, обеспечивающий хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды здания.

Для учета расхода холодной воды на вводе предусмотрен водомерный узел с электромагнитным расходомером диаметром 20 мм, с дистанционным съемом показаний. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла запроектирована задвижка с электроприводом, сблокированная с пуском пожарного насоса.

В здании запроектированы следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение с циркуляцией;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

Система объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на приготовление горячей воды в теплообменниках, на внутреннее пожаротушение здания.

Расход воды на внутреннее пожаротушение при строительном объеме 16127,83 м^3, высоте до 28 м, составляет 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на высоте 1,35 м от пола, в пожарных шкафах. Длина пожарного рукава принята 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, свободный напор у пожарного крана 10,0 м.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении обеспечивается насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), с частотным регулированием, расположенной в насосной станции на отметке минус 7,200, в осях «А-В», «1-2». Производительность насосной установки – 2,2 м^3/час, напор – 10,0 м, работа совместно с мембранным напорным баком емкостью 200 л.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), расположенной в насосной станции на отметке минус 7,200, в осях «А-В», «1-2». Производительность насосной установки – 11,45 м^3/час, напор –14,0 м.

Управление пожарной установкой – ручное, дистанционное. От кнопок у пожарных кранов открывается задвижка с электроприводом на обводной линии водомерного узла, сблокированная с пуском насосной установки пожаротушения, сигнал о пожаре в помещение с круглосуточным пребыванием персонала.

Помещение насосной станции выгорожено противопожарными стенами, имеет непосредственный выход на улицу. Категория насосной станции – первая.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (магистрали и стояки) запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15 - 80 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PN10 «питьевого качества» диаметрами 20х1,9 – 32х2,9 мм по ГОСТ 32415-2013. Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы покрываются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята по закрытой схеме от теплообменника. Требуемый напор в системе горячего водопровода обеспечивается напором, создаваемым хозяйственно-питьевой насосной установкой холодного водоснабжения.

Система горячего водопровода с циркуляцией по магистрали и стоякам предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Сети горячего водопровода (магистрали и стояки) выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15 - 20 мм и из полипропиленовых армированных труб PN20 «питьевого качества» диаметрами 20х3,4 – 32х5,4 мм по ГОСТ 32415-2013 (с зашивкой коробами из несгораемых материалов), подводки к приборам – из полипропиленовых труб PN20 «питьевого качества» диаметрами 20х3 мм по ГОСТ 32415-2013.

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;

дренажная, условно-чистая;

внутренние водостоки.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные канализационные сети.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 32414-2016 (с зашивкой коробами из несгораемых материалов), выпуски - из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для удаления аварийных стоков в технических помещениях (насосная станция, тепловой пункт) предусмотрены приямки с дренажными насосами. Отвод дренажных условно-чистых вод осуществляется в бетонный лоток.

Системы дренажной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром 40 мм.

Для удаления дождевых и талых вод с кровли здания в лотки арычной сети, предусмотрена система внутренних водостоков с перепуском в бытовую канализацию на зимний период. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок, трубопроводов в межкровельном пространстве, выпусков.

Система запроектирована из чугунных напорных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 9583-75.

Мероприятия при строительстве в сейсмическом районе

Отверстия для вводов и выпусков через стены выполнены с зазором 0,2 м, с заделкой зазора водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом. Вводы водопровода предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб в стальном футляре (от колодца до здания), перед измерительными устройствами и для трубопроводов насосных установок – гибкие вставки.

При соединении стальных труб обеспечивается равнопрочность сварного соединения, усиление сварного соединения накладными муфтами на сварке.

Соединение канализационных труб предусмотрено с применением резиновых уплотнительных колец. Для стояков запроектированы бетонные упоры.

Проектные решения соответствуют СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

Основные технические показатели:

водопотребление холодной воды – 1,35 м^3/ сутки;
в т. ч. водопотребление горячей воды – 0,48 м^3/ сутки;
бытовая канализация – 1,35 м^3/ сутки;
дождевая канализация – 7,17 л/с.

Электротехнические решения

Электротехнические решения по проекту: «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», выполнены на основании:

задания на проектирование от 01.02.2021 г., утвержденного Заказчиком;

технических условий на постоянное электроснабжение жилого дома №25.1-3101 от 27 мая 2021 г., выданные АО «АЖК»;

архитектурно-планировочного задания;

заданий от разделов отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха; водоснабжение и канализация; технологические решения.

Раздел проекта разработан в соответствии с требованиями:

ПУЭ РК - 2015 «Правила устройства электроустановок»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;

СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;

и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Силовое оборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории.

Проектом предусмотрена установка в электрощитовой на первом этаже здания двух распределительных пунктов РП- и РП-2 с системой автоматического включения резерва АВР.

От распределительных пунктов РП-1 и РП-2 выполнено электроснабжение распределительных щитов технологического оборудования, распределительных щитов рабочего освещения, распределительных щитов аварийно-эвакуационного освещения, распределительного щита вент. систем, щитов видео наблюдения, щитов пожарной сигнализации и т.д.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

В проекте предусмотрено отключение вентиляционных систем во всем здании и включение вентиляционной установки дымоудаления на цокольном этаже из архивов при пожаре.

Управление вентиляционными установками предусмотрено по месту.

Вся сеть электроснабжения выполнена с разделенными нулевым рабочими- N и нулевым защитным- PE проводниками, начиная от распределительных пунктов РП-1 и РП-2.

Распределительные групповые, розеточные сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенными гофрированной трубе из ПВХ в бороздах под штукатурку и гофрированной трубе из ПВХ под подшивным потолком и в пустотах гипсокартонных стен. В помещении операторской первого этажа, для прокладки кабеля марки ВВГнг-0,66 кВ в гофрированной трубе из ПВХ в полу к технологическому оборудованию и оборудованию кондиционирования предусмотрены подпольные лотки.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых щитах и пунктах.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, корпусов распределительных шкафов и щитков, стальных труб, нормально не находящихся под напряжением.

Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали 40х4 мм, к которому присоединяются металлический корпуса распределительных пунктов РП-1 и РП-2.

Данный контур присоединяется к наружному контуру повторного заземления и к PE-проводникам питающих кабелей щитков.

В здании выполнена система уравнивания потенциалов. Для исключения заноса высоких потенциалов в здание по подземным металлическим трубопроводам, предусмотрено присоединение их к арматуре железобетонного фундамента или к ближайшим контурам заземления.

Согласно СН РК 2.04-103-2013, здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка. Шаг ее ячеек должен быть не более 6х6 метров. Молниеприемная сетка предусмотрена из оцинкованной стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю с помощью держателя проводника. Узлы сетки должны быть соединены с помощью универсальных зажимов.

Вокруг здания на глубине 0,5 метров от планировочной отметки проложен наружный контур заземления, который выполняется из полосовой стали 40х4мм.

Наружный контур заземления соединяется с внутренним контуром заземления с помощью электросварки не менее чем в двух местах.

Токоотводы выполнены из оцинкованной стали диаметром 8 мм, от молниеприемной сетки должны быть проложены к вертикальным заземлителям наружного контура заземления не реже чем через 25 метров по периметру здания.

В местах присоединения токоотводов следует приварить по одному вертикальному лучевому электроду длиной 2,5 метра, выполненному из угловой стали 63х63х6 мм.

Величина импульсного сопротивления от прямых ударов молнии составляет не более 20 Ом.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийно-эвакуационное освещение.

Сеть рабочего и аварийно-эвакуационного освещениям на отм. - 7,200 выполнена кабелем, не распространяющим горение, марки ВВГнг-0,66, прокладываемым в гибкой гофрированной трубе из ПВХ по стенам и по потолку.

Сеть рабочего и аварийно-эвакуационного освещения с отм. - 3,900 по 3-й этаж выполнена кабелем, не распространяющим горение марки ВВГнг-0,66, прокладываемым в гибкой гофрированной трубе из ПВХ скрыто по стенам в бороздах под штукатурку, в пустотах гипсокартонных стен, под подшивным потолком, открыто в гофрированной трубе из ПВХ по строительным конструкциям.

Сеть рабочего и аварийно-эвакуационного освещения с тех. этажа и на отм. +14,400 выполнена кабелем, не распространяющим горение марки ВВГнг-0,66, прокладываемым открыто в гибкой гофрированной трубе из ПВХ по стенам и по потолку.

Подключение светильников выполнено трехпроводной системой L+N+PE. Нулевой проводник (N) и нулевой защитный проводник (PE) не должны подключаться под один зажим.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	- 380/220 В.
Установленная мощность, в том числе:	- 157,214 кВт,
рабочего освещения	- 8,341 кВт;
аварийного и эвакуационного освещения	- 2,085 кВт.
Расчетная мощность, в том числе:	- 110,05 кВт,
рабочего освещения	- 7,5 кВт;
аварийного и эвакуационного освещения	- 2,085 кВт.
Расчетный ток	- 209,25 А.
Средний коэффициент использования	- 0,7.
Коэффициент мощности	- 0,92.

Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Пожарная сигнализация

Настоящий рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование и чертежей марки АР, КМ. Система пожарной сигнализации и оповещения выполнена на базе оборудования производственной компании «Болид». В состав системы входит следующее оборудование:

пульт контроля и управления;
блок индикации с клавиатурой;
контроллеры двухпроводной линии связи;
адресный дымовой пожарный извещатель;
адресный ручной пожарный извещатель;
блоки сигнально-пусковые.

Оповещение людей о пожаре осуществляется адресными звуковыми оповещателями и оповещателями световыми табличными адресными «ВЫХОД».

Приборы управления устанавливаются в помещении регистратуры.

Приборы устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола. Рядом с оборудованием установлен блок питания со встроенным аккумулятором.

Расстановка пожарных извещателей обеспечивает выполнение требований норм РК по контролю площади не менее чем двумя извещателями. Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации.

Все адресные извещатели и оповещатели включены в кольцевые линии связи ДПЛС. Запуск СО происходит в автоматическом режиме при получении сигнала от системы пожарной сигнализации. По сигналу "Пожар" от контрольных приборов сигнально-пусковыми модулями выдаются сигналы на управление лифтом, на отключение вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов, запуск вентилятора дымоудаления и открытие огнезадерживающих клапанов.

Электропитание приборов системы пожарной сигнализации осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания.

Контрольное оборудование объединено интерфейсной линией связи RS485, которая выполняется сетевым кабелем UTP 5Cat. Двухпроводные кольцевые линии связи ДПЛС выполняются сигнальным кабелем КПСВнг(А)-FRLS. Сечение кабеля выбрано по рекомендации производителя оборудования в зависимости от длины кольца. При длине кольца 600 м - 0,75 мм², при длине 700 - 1,0 мм². Линии управления слаботочными исполнительными устройствами выполняются кабелем КПСВнг(А)-FRLS 1х2х0,75 мм². Линии управления силовыми исполнительными устройствами (клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами), электропитание 12В подведено к оборудованию кабелем КПСВнг(А)-FRLS 1х2х0,75 мм², сечение кабеля выбрано в соответствии с ПУЭ.

Оповещение людей о пожаре

На данном объекте проектом предусмотрено оповещение 3-го типа.

Речевое оповещение построено на базе оборудования тм Sonar 2. Шкаф системы речевого оповещения устанавливается в зоне регистратуры. Шкаф представляет собой моноблочное устройство оповещения, управляемое как дистанционно от системы ПС, так и локально с помощью органов управления (кнопок) устройства.

Прибор Sonar SPM-C20050-DW обеспечивает:

управление речевым оповещением в 20 зонах;

запуск оповещения ГО и ЧС.

К прибору Sonar-SPM подключаются выносной пульт управления SRM-7020C, который предназначен для совместной работы с моноблоком, с помощью которого возможна подача сигналов ручного управления оповещением и речевой информации, а также запуск фоновой музыки.

Микрофонный пульт установлен в зоне регистрации на третьем этаже. Для трансляции речевых сообщений применяются настенные акустические модули, 100 В, мощность 6/3 Вт. Громкоговорители подключен на указанную мощность (3 Вт). При необходимости возможно переключение громкоговорителей на мощность 6 Вт. Система разделена на шесть зон оповещения с приоритетным вводом для оповещения при пожаре и сигналов ГО и ЧС.

Структурированная кабельная система

В соответствии с заданием на проектирование объекта и техническими условиями на подключение к сети телекоммуникаций проектом предусмотрено строительство сети FTTH по технологии GPON для предоставления услуг телефонии, интернет, телевидения.

На сети принята одноуровневая схема построения сети с коэффициентом сплиттирования 1:32.

На цокольном этаже размещается распределительный шкаф оптический (ШРПО) со сплиттером 1:32.

Распределительная сеть от ШРПО до распределительных коробок КРЭ на этажах построена кабелями емкостью 12 волокон.

На абонентской сети от КРЭ до абонентских розеток применяется оптический кабель со стандартом волокна G 657.

Прокладка распределительных и абонентских кабелей между этажами выполняется в закладном устройстве.

Абонентские кабели прокладываются в трубах диаметром 25 мм в бетонной подготовке пола.

Наружные сети связи для подключения к сетевому узлу рассматриваются отдельным проектом.

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

Основные технические показатели:

Протяженность кабелей - 335 м.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов предназначена для обеспечения безопасности работы лифтов.

Для диспетчеризации лифтов применяется оборудование диспетчерского комплекса «ОБЬ».

Диспетчерский комплекс автоматизирует процесс контроля работы лифтов и обеспечивает передачу сигналов о состоянии электрических цепей безопасности, несанкционированном открывании дверей и крышке кабины.

Проектом предусмотрены контрольные кабели КСПВГ и UTP cat.6e.

Электропитание и заземление оборудования диспетчерского комплекса учтено в разделе ЭМ.

В проекте представлена структурная схема оборудования с размещением элементов диспетчерского комплекса.

Основные технические показатели:

Протяженность кабелей - 140 м.

Система видеонаблюдения

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

Проектом предусмотрено строительство сети IP-видеонаблюдения на базе оборудования марки «Hikvision».

Видеокамеры устанавливаются на входе в здание, в коридорах, вестибюле, по внешнему периметру здания и на кровле.

В зависимости от места установки применяются камеры, предназначенные для помещений и уличные.

Видеоинформация с камер передается на коммутаторы и видеорегистраторы ВН, установленные в телекоммуникационном шкафу ШК ВН на отметке -3,900. Хранение информации производится на жестких дисках.

Включение камер в сеть выполняется по локальной сети Ethernet.

В качестве сетевого кабеля прокладывается кабель UTP 4x2 cat. 5e. Строительство кабельной сети выполняется по топологии «звезда». В ШК ВН кабели включаются в патчпанели.

Визуальный контроль и мониторинг событий ведется с помощью мониторов.

Питание видеокамер обеспечивается от коммутаторов с портами PoE по сетевому кабелю.

Прокладка кабелей предусмотрена в ПВХ трубах, в штробе.

Бесперебойная работа оборудования ВН обеспечивается от источников бесперебойного питания.

Подача электропитания ~220В к оборудованию в шкафу ШК ВН учтена в разделе ЭМ.

Заземление оборудования ВН выполняется к заземляющим устройствам, предусмотренных в разделе ЭМ.

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

Основные технические показатели:

Протяженность кабелей - 1900 м.

Система контроля и управления доступом

Система контроля доступа предназначена для санкционированного доступа в помещения объекта, контроля перемещения и учета рабочего времени персонала.

Раздел предусматривает систему контроля доступа построенной на базе оборудования «Рубеж». Контроль и управление системой выполняет прибор приемно-контрольный «Рубеж-20П», устанавливаемый в помещении регистратуры.

Контролируемые проходы оснащаются считывателями, извещателями магнито-контактными, электромагнитными замками, кнопкой выхода.

Устройства доступа включаются в модули контроля доступа кабелями CABB/WH/100MT.

Включение модулей контроля доступа в прибор приемно-контрольный выполняется по адресной линии связи кабелем КПСнг 1х2х0,35.

Система интегрирована с системой пожарной сигнализации (ПС) по адресной линии. Модули контроля доступа взаимодействуют с системой ПС и обеспечивают автоматическое разблокирование дверей в случае возникновения пожарной опасности.

Электропитание исполнительных устройств обеспечивается прокладкой кабелей КПСнг 1х2х0,75.

Прокладка кабелей по помещениям предусмотрена в кабельных каналах.

Заземление приборов СКД выполняется к заземляющим устройствам, предусмотренных в разделе ЭМ.

Подача электропитания ~220В к оборудованию доступа учтена в разделе ЭМ.

Для бесперебойной работы устройств СКД используются резервированные источники вторичного питания.

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

Основные технические показатели:

Кабели КПСнг, CABB/WH/100MT - 900 м.

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».

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

Казахстан.

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы 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».

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

На всех этажах здания предусмотрены по два эвакуационных выхода. Открывание дверей в путях эвакуации направлены по направлению эвакуации.

При пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции. Для защиты путей эвакуации в цокольных этажах предусмотрены системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы при лифтовой шахте.

Противодымная вентиляция сблокирована с автоматической пожарной сигнализацией.

Предусматривается установка огнезадерживающих клапанов на воздуховодах вентиляционных систем при пересечении ими противопожарных преград.

В здании организовано внутреннее пожаротушение помещений из пожарных кранов, система пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре.

Для наружного пожаротушения здания используются проектируемые пожарные гидранты на кольцевой водопроводной сети. Здание расположено в радиусе обслуживания учреждения пожарной охраны.

Для проезда пожарных машин используются существующие проезды.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, корпусов распределительных шкафов и щитков, стальных труб, нормально не находящихся под напряжением.

Здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка.

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

применение кабелей с оболочкой, не поддерживающих горение.

прокладка кабелей в закладных устройствах из ПВХ материалов, не поддерживающих горение;

применение сертифицированных изделий и материалов.

Для обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности в проекте предусмотрены мероприятия:

охрана объекта;

видеонаблюдение;

звуковое оповещение;

освещение территории;

система охранной сигнализации и контроля доступа.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

По ОВОС «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30, государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно, относится к компетенции местного исполнительного органа города Алматы.

Представлено гарантийное письмо ТОО «Boston View» о получении экологических разрешительных документов, о прохождении вневедомственной экспертизы без

заключения государственной экологической экспертизы по объекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 08 октября 2021 года № 2-10.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Проектом предусмотрено строительство лечебно-оздоровительного комплекса на 50 посещений в смену.

Проект вертикальной планировки выполнен с учетом создания рельефа, благоприятствующего размещению и строительству лечебно-оздоровительного комплекса, обеспечения нормальных продольных уклонов проездов и тротуаров и устройства стока поверхностных вод.

Здание лечебно-оздоровительного комплекса 4-х этажное с цокольным и подвальным этажами, с размерами в осях 26 х 21,4 м; высота подвального этажа – 7,2 м, цокольного этажа – 3,9 м, высота типового этажа с 1-го по 3-й этаж включительно – 3,6 м, высота технического этажа – 3,6 м, высота технических помещений на кровле – 3,6 м.

Планировочные решения лечебно-оздоровительного комплекса предусмотрены с учетом соблюдения дифференцирования «чистых» и «грязных» потоков, а также потоков «персонал-пациенты».

Подвальный этаж, в составе: электрощитовая, венткамера, тепловой пункт, тех. помещение ВК, кладовые.

На цокольном этаже предусмотрено размещение основной входной группы: главный вход, предназначенный для пациентов семейной медицины, плановых пациентов и посетителей медико-оздоровительного комплекса, вестибюль, регистратура, гардероб, кассы, служебные помещения медицинского персонала, аптечный киоск, кладовая, кабинет юриста-консультанта, кабинет старшей мед. сестры, канцелярия, бухгалтерия, душевая.

Планировка помещений 1-го и 2-го этажей, в составе: справочная, зона ожидания, кабинеты врачей (терапевт, эндокринолог, аллерголог, пародонтолог), совещательная комната, бытовые помещения, кабинет заведующего.

Планировка помещений 3-го этажа в составе: холл, зал лечебной физкультуры, регистратура, гардероб, душевые (мужские и женские), помещение инвентаря, кабинет врача, КУИ.

Технический этаж, на отм. +10,800 – техническое помещение ОВ, венткамера.

На каждом этаже предусмотрены КУИ, мужские и женские санузлы, санузлы для маломобильных групп населения.

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

Источник теплоснабжения – котельная (пристроенная). Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С. Регулирование тепловых потоков осуществляется в индивидуальном тепловом пункте. Система отопления принята водяная, двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей, с вертикальными стояками. В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы РСПО.

Водоснабжение предусмотрено от наружной кольцевой существующей сети хозяйственно-питьевого водоснабжения. Отвод бытовых стоков из здания предусмотрен в проектируемую дворовую канализационную сеть, с подключением к существующей сети канализации. Отвод дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрен закрытой сетью с выпуском стоков в бетонные лотки; предусмотрен электрообогрев водосточных воронок, трубопроводов водостока.

Вентиляция лечебно-оздоровительного комплекса предусмотрена приточно-вытяжная на механическом побуждении. Самостоятельная система приточно-вытяжной

вентиляции предусмотрена для зала лечебной физкультуры. В кабинетах врачей предусмотрена естественная вытяжная вентиляция индивидуальными каналами. Для уменьшения шума от работающего вентилятора предусмотрена установка шумоглушителей в вентиляционных системах.

Для поддержания оптимальных микроклиматических параметров в приточных установках предусмотрены блоки непосредственного охлаждения.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано светодиодными лампами.

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

Предусмотрено размещение трех парковок на 11, 12 и 26 машиномест, расстояние 10 м до здания организовано.

Протоколы исследований дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 288/1 и 288/2 от 13.10.21г.) представлены.

Рабочий проект «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30, соответствует требованиям СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

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 21.04.2020), 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 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства планируется в I квартале (январь) 2022 года согласно письму ТОО «Boston View» от 07 октября 2021 года, № 1-10.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,0 месяцев;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год –100 %.

6.7 Сметная документация

Представлено письмо ТОО «Boston View», о прохождении экспертизы без сметной документации по рабочему проекту «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса», от 07 октября 2021 года № 1-10.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30, внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план и транспорт

1. Предоставлены все Акты на землепользование
2. Откорректированы проезды для пожарных автомобилей с обеспечением подъездов с двух продольных сторон.
3. Марка ГП выполнена в границах землепользования.
4. Откорректированы ТЭПы генерального плана.
5. Увеличена до нормативной ширина проездов между стояночными местами.
6. Откорректировано сечение покрытия тротуара.
7. Указано место размещения площадки для ТБО.
8. Откорректирована ведомости озеленения.

Технологические решения.

9. Подписаны ГИПовский и угловые штампы.
10. В душевых предусмотрены фены для сушки волос. В санузлах электрополотенца.

Архитектурно-планировочные решения

11. Подписаны ГИПовский и угловые штампы.
12. Предусмотрены комнаты приема пищи.
13. Откорректировано открывание дверей, строго по пути эвакуации.
14. На плане кровли показаны уклоны и водоразделы.
15. На плане кровли показаны линии разрезов.
16. Указаны типы стеклопакетов.
17. На фасадах и на планах замаркировать окна и витражи.
18. Указан выход на кровлю технического помещения.

Конструктивные решения

19. Указан уровень ответственности и степень огнестойкости проектируемых сооружений.

20. В задании на проектирование внесены корректировки. В пункте 4 «Мощность проекта» исправлено: "Этажность - 4 этажа с подвалом и двумя техническими этажами для возможного технического перевооружения и модернизации лечебно-оздоровительного комплекса».

21. Предоставлен пространственный расчет здания с пояснительной частью, с протоколом расчета и выводами, со сбором нагрузок и обоснованием принятых усилий. Расчет выполнен с учетом действующих норм РК, с подписями исполнителя и главного конструктора.

22. Принятые сечения всех конструкций здания и их армирование выполнены в соответствии с пространственным расчетом.

23. Предоставлены чертежи по пожарной лестнице и стремянки, с соответствующими расчетами.

24. На чертежах проставлены фамилии ответственных лиц (ГИП, Н. Контр.) с подписями.

25. В общих данных добавлена таблица ведомости основного комплекта рабочих чертежей.

26. Предоставлен комплект чертежей КМ.

27. Указан перечень Актов скрытых работ.

28. На замечание про необходимость дополнения информации в общих данных про сейсмичность района, дано пояснение: «Проект КЖ разрабатывался согласно СП РК EN 1998-1:2004/2012. Таблица 3.1 – Типы грунтовых условий В - классифицирована по значению средней скорости поперечной волны vs,30, что соответствует грунту типу грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – ІБ».

29. Общие данные дополнены записью о степени агрессивного воздействия грунтов, согласно геологическим изысканиям.

30. В общих данных дополнены антикоррозионные мероприятия, антисейсмические мероприятия, противопожарные мероприятия.

31. На замечание про необходимость разработки в чертежах КЖ схемы котлована, дано пояснение: «Схема расположения котлована разработана в раздел ПОС и ППР».

32. На замечание про необходимость установки поперечного армирования в фундаментных лентах в узлах пересечения фундаментов, дано пояснение: «Армирование фундаментов хомутами дано от края на 50 мм. Согласно СП РК EN 1998-1:2004/2012 Рисунок 5.6 – Поперечное армирование в критических зонах балок. В пересечение лент невозможно поставить хомуты, т.к. в этом месте проходит армирование поперечно фундаментной ленты».

33. На замечание про добавление знака «*» во всех спецификациях элементов, в позициях для которых выполняется эскиз (ведомость деталей), дано пояснение: Согласно ГОСТ 21.501.2011 нет такого пункта.

34. В схеме расположения фундаментов добавлены примечания о выполнении выпусков для колонн и монолитных стен.

35. В чертежах даны узлы стыковок горизонтальных и вертикальных стержней с указанием размеров привязок.

36. На замечание про необходимость устройства в колоннах сварных сеток косвенного армирования, дано пояснение: Узлы колонн армированы согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 3.1.9, с устройством хомутов поперечного армирования в середине ригеля.

37. В узлах колонн показаны оси и соответственно размеры с привязками и защитными слоями.

38. Проставлены размеры стыковок вертикальных стержней колонн, и их разбежки.

39. В колоннах и ригелях откорректирована позиция накладок в узлах.

40. В колонне Км-4, в стыковке пластины закладной детали с анкерами (вертикальной арматуры), определен тип сварки по ГОСТ.

41. На замечание про установку размеров хомутов в ведомости деталей, дано пояснение: «Размеры указаны по ГОСТ 21.502-2018 п.6.4.7».

42. В ригелях указаны места стыковок горизонтальных стержней, с накладками, с привязкой размеров к осям.

43. Рекомендации по устройству конструктивного (дополнительного) армирования ригелей в местах прохождения второстепенных балок не выполнены. Ригели выполняются без дополнительного армирования.

44. В схемах армирования плит перекрытий проставлены позиции армирования, с шагом стержней и привязками их к осям.

45. В плитах перекрытия добавлены выпуски для лестниц.

46. Проставлены позиции армирования монолитного парапета. Добавлено поперечное армирование парапета.

47. На всех чертежах приведены в соответствие все позиции армирования с позициями в спецификации и в ведомости деталей.

48. В лестнице в подвал откорректировано название лестницы.

49. На замечание про разработку подпорной стены лестницы в подвал, дано пояснение: «Стена разработана см. лист КЖ-19 Стена СтМ-1, КЖ-23 Сечение А-А».

50. В фундаменте Фм-1 в стыковке пластины закладной детали с анкерами (вертикальной арматуры), определен тип сварки по ГОСТ.

Отопление и вентиляция

51. Представлены технологические условия на теплоснабжение.

52. Пояснительная записка и Общие указания – обозначено располагаемое давление теплоносителя в тепловых сетях.

53. Представлен аэродинамический расчет вентиляционных систем.

54. Представлен гидравлический расчет систем отопления.

55. Представлен расчет теплопотерь.

56. Лист ОВ1. Выполнены все согласования со смежными разделами проекта.

57. Переделано задание на проектирование – убрать водонагреватель из системы отопления. Из Общих указаний исключить теплоноситель 90-70 гр. С.

Внутренний водопровод и канализация

58. Подтверждено, что проектируемый объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения, времени прибытия (схема в разделе ГП).

59. Предоставлены схемы трасс НВК, согласованные Управлением архитектуры.

60. Заглубление вводов и выпусков принято от расчетной глубины проникновения нулевой температуры в грунт.

61. Предоставлены расчеты на водопотребление и водоотведение, учтены расходы на принятие душей в зале лечебной физкультуры, расчет диаметра счетчика, расхода тепла на горячее водоснабжение, расхода К2.

62. Диаметр счетчика принят с учетом расхода на приготовление горячей воды в теплообменниках. Для пропуска расхода при пожаротушении – электрозадвижка на обводной линии водомерного узла.

63. Предоставлен гидравлический расчет систем В1, Т3 с обоснованием диаметров и требуемого напора.

64. Откорректированы расход на внутреннее пожаротушение, расположение ПК.

65. Представлены согласования проекта со смежными разделами.

66. Указана категория насосной.

67. Для насосной станции пожаротушения предусмотрен отдельный выход на улицу.

68. Чертежи насосной станции оформлены согласно ГОСТ 21.601-2011.

69. Откорректирован материал труб для объединенного хоз-питьевого противопожарного водопровода.

70. Ввод В1 принят в футляре до колодца, предусмотрены гибкие вставки на вводе и для насосных установок.

71. Предусмотрена подача воды на приготовление горячей воды в теплообменниках, после насосной установки.

72. Трубопроводы К1 в эксплуатируемом подвале запроектированы в зашивке, выпуски в сейсмике – из чугунных труб.

73. Откорректированы выпуски канализации с учетом подключения к городской канализации на С-3 от объекта.

74. Схемы В1, Т3, К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, дополнены диаметры, уклоны, изоляция, отметки труб, этажей, расстановка запорной арматуры. Выполнена закольцовка стояков с ПК, циркуляция Т4 по магистрали и стоякам.

75. Выпуски К2 предусмотрены в бетонные лотки. Материал труб для К2 принят согласно СП РК 4.01-101-2012.

76. Спецификации ВК СО приведены в соответствие с проектом.

Электротехнические решения

Раздел BV-01-2021-ЭМ Силовое электрооборудование

77. Общие замечания. Откорректировано наименование проекта на титульном листе и основных надписях в соответствии с наименованием в Техническом задании на проектирование. Основные надписи выполнены в соответствие с ГОСТ 21.101-97. Добавлена общая схема РП и опросный лист.

78. Лист 1. В боковом штампе согласования указаны подписи смежных дисциплин, относящиеся к данному разделу. Откорректирована ведомость основных комплектов. В ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлены номер приказа и даты утверждения. Откорректированы нормативы в общих указаниях. На листе добавлены основные показатели проекта. Пояснить, откуда в общих указаниях принято сопротивление 20 Ом, о каком импульсном сопротивлении идет речь, и как оно влияет на заземление.

79. На всех схемах приведены таблицы потребностей кабелей и труб.

Раздел BV-01-2021-ЭО Электроосвещение

80. Общие замечания. Откорректировано наименование проекта на титульном листе и основных надписях в соответствии с наименованием в Техническом задании на проектирование. Основные надписи выполнены в соответствие с ГОСТ 21.101-97.

81. Лист 1. В боковом штампе согласования добавлены подписи со всеми смежными дисциплинами, относящиеся к данному разделу. Откорректирована ведомость основных комплектов. В ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлены номер приказа и дата утверждения.

82. На всех схемах приведены таблицы потребностей кабелей и труб.

83. Планы. Приведены привязки проектируемого оборудования. Приведены сведения касательно высоты установки выключателей, и способу прокладки сетей освещения.

Пожарная сигнализация и оповещение

84. В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» откорректированы нормативные документы.

85. На структурных схемах АПС, в ссылках на подключение резервных источников питания к электрической сети 220В указаны раздел проекта, номер чертежа смежного раздела, электрического щита и автомата питания.

86. Внесены изменения в п 56 Технического задания по типу оповещения людей о пожаре.

Слаботочные сети

87. В пояснительной записке применяемый тип оборудования ВН приведен в соответствие требованиям заказчика.

Видеонаблюдение

88. Представлено согласование с электротехническим разделом.

89. Тип оборудования приведен в соответствие с требованием задания на проектирование.

90. Л 3 Количество камер Кн4,5 приведено в соответствие.

91. В спецификации оборудования количество уличных камер приведено в соответствие с замечаниями л. 3.

СКС

92. Л 1. Представлено согласование с электротехническим разделом.

93. Л 2. На схеме телефонизации отражены решения по строительству сети ПОН, в ШРПО показан сплиттер 1:32.

94. Изменено размещение КРЭ и КПЭ, уменьшен возврат линий и загрузка межэтажных

95. В спецификации оборудования приведен в соответствие стандарт волокна для абонентского кабеля.

СКУД

96. Л 1. Представлено согласование с электротехническим разделом.

97. Внесены изменения в текст Общих указаний.

98. Спецификация оборудования

99. Получено подтверждение заказчика о включении затрат на оборудование турникета.

7.2 Оценка проектных 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» (с изменениями от 23 апреля 2021 года по приказу № 189), разработчиком проекта установлен - II (нормальный) уровень ответственности, технически и технологически не сложный.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64-5 объект «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30 относится к аккредитованным экспертным организациям.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной безопасности, охране труда.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан. Технические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 3.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность	посещений в смену	50	50
2	Общая площадь участка	га	0,4322	0,4322
3	Площадь застройки	$м^2$	616,00	616,00
4	Этажность	эт.	4	4
5	Общая площадь здания	$м^2$	3520,00	3520,00
6	Строительный объем	$м^3$	16127,83	16127,83

7	Нормативная продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство лечебно-оздоровительного комплекса» г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Шмелева, уч. № 30, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями:

мощность - 50 посещений в смену;
общая площадь участка - 0,4322 га;
площадь застройки - 616,00 м^2;
этажность - 4 этажа;
общая площадь здания - 3520,00 м^2;
строительный объем - 16127,83 м^3.

Нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Boston View», в соответствии с условиями договора № 41/21 от 07 октября 2021 года.

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.

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қ., Бостандық ауданы, Шмелев көшесі, № 30 телім. «Емдеу-сауықтыру кешенінің құрылысы» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

қуаттылығы - 50 рет ауысымда келу;
учаскенің жалпы ауданы - 0,4322 га;
құрылыс ауданы - 616,00 м^2;
қабаттылығы - 4 қабат;
ғимараттың жалпы - 3520,00 м^2;
құрылыс көлемі - 16127,83 м^3.

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 7,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2021 жылғы 07 қазандағы № 41/21 шарттың талаптарына «Boston View» кепілдік етеді.

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

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісінен уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға міндетті.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы – Нұрпейіс Д.М.
Сарапшы – Чехлов В.Г.
Сарапшы – Ташимбетов М.А.
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Хан А.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Халикова А.И.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Курманалина Г.Б.

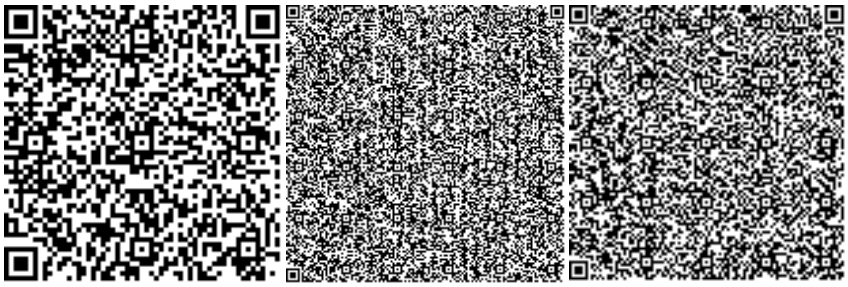
Директор

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Дудкина Н.Н.

Эксперт

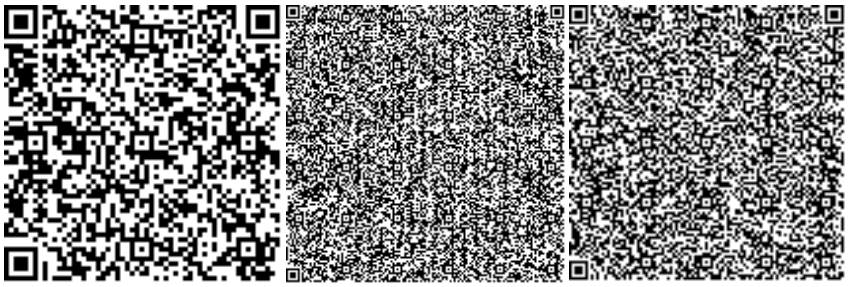
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Ташимбетов М.А.

Эксперт

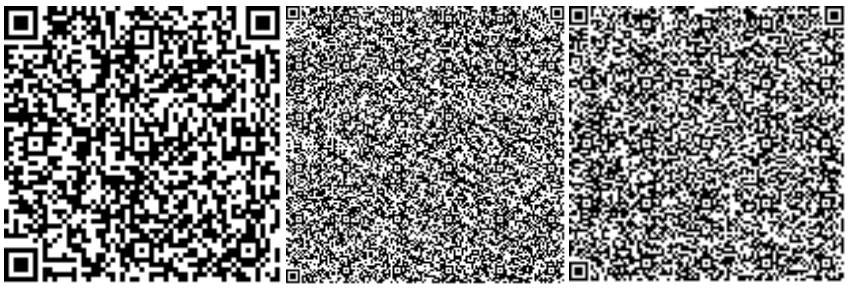
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Хан А.А.

Эксперт

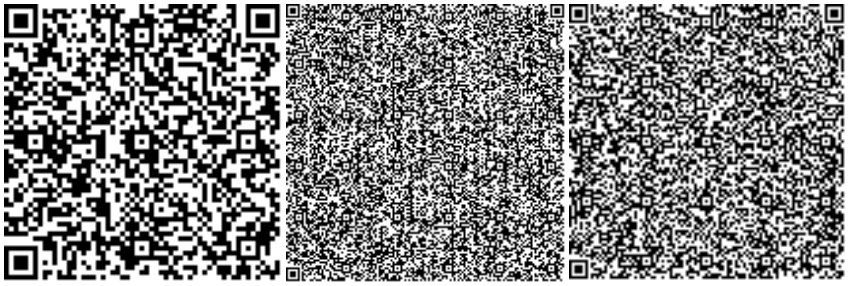
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

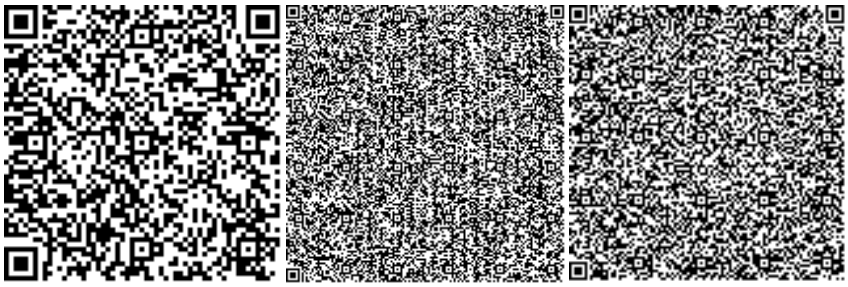
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Халикова А.И.

Эксперт

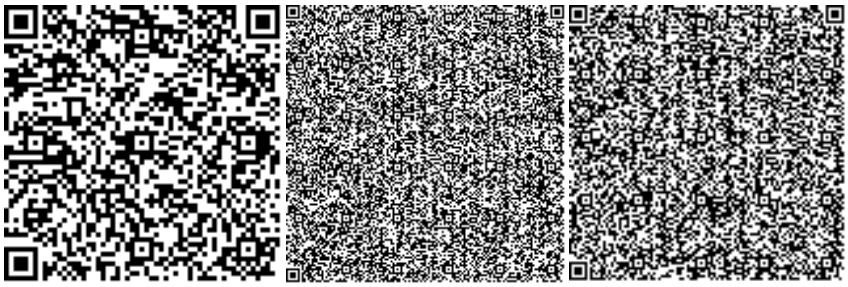
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Большакова С.А.

Эксперт

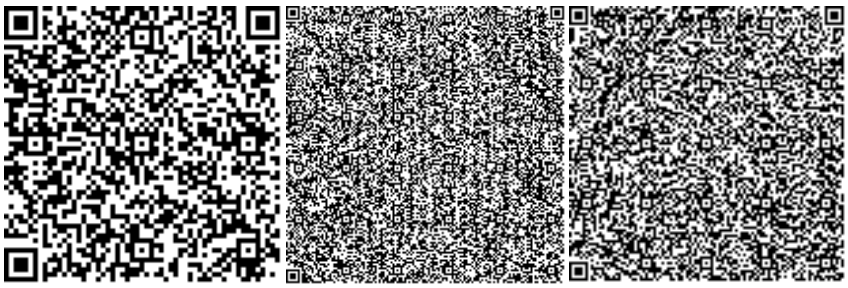
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Чехлов В.Г.

Эксперт

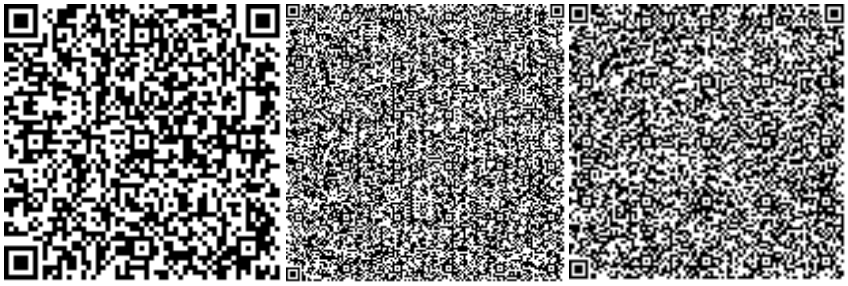
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Нұрпейіс Д.М.

Эксперт

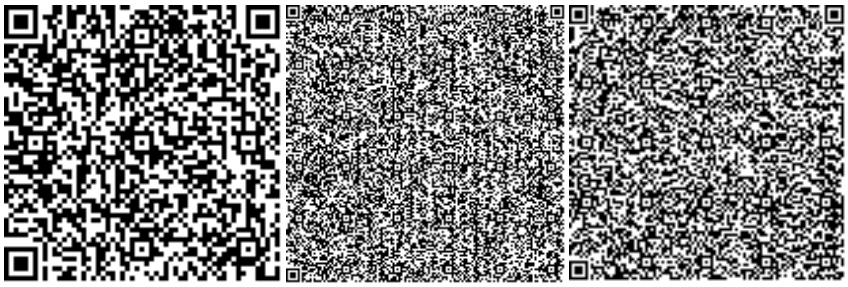
ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



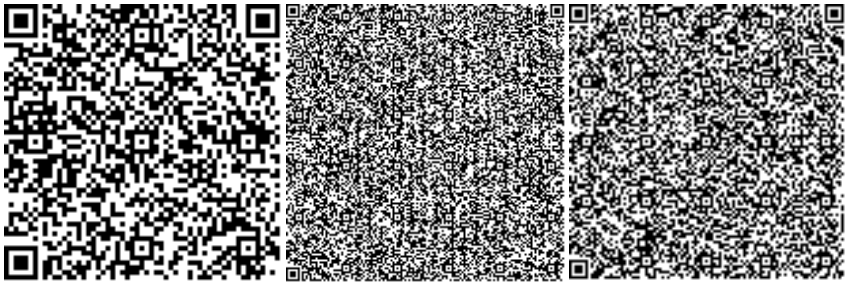
Крутов А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"



Валиуллина И.Ф.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"