«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, Шұғыла ықшамауданы, № 5-орам, 340-учаскеде қызмет көрсету объектілері, автоматтандырылған паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 4-тип. 11, 14, 15, 12а тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2020 ж. № 02-0172/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТИМУС-construction» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, Шұғыла ықшамауданы, № 5-орам, 340-учаскеде қызмет көрсету объектілері, автоматтандырылған паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 4-тип. 11, 14, 15, 12а тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0172/20 от 19.10.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТИМУС-construction»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1122 от 14 августа 2020 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТИМУС-construction».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ» (государственная лицензия № 18018545 от 08 октября 2018 года, I категории, с приложением № 001 на 4 страницах от 08 октября 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «ТИМУС-construction».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства), утвержденное директором ТОО «ТИМУС-construction», от 25 июня 2019 года;

договор на разработку проектно-сметной документации для строительства объекта «Строительство квартала № 5 многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» пятна 11, 12, 13, 14, 15, 16, 33, 34, 35, 36, 37, 38, участок 340» с внутриквартальными инженерными сетями, между ТОО «ТИМУС-construction», именуемый «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ», именуемый «Подрядчик», от 21 октября 2019 года № ТС-асс/5-2019/1-043;

дополнительное соглашение № 1 к договору № ТС-асс/5-2019/1-043 от 21 октября 2019 года между ТОО «ТИМУС-construction», именуемый «Заказчик» и ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ», именуемый «Подрядчик» для строительства объекта «Строительство квартала № 5 многоэтажной застройки с объектами обслуживания, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» пятна 11, 12а, 15, 14, 33, 34а, 37, 36, 16, 15а, 12, 13, 34, 35, 37а, 38 на участке 340» с внутриквартальными инженерными сетями;

акт на право частной собственности на земельный участок (площадью 48,4858 га), расположенный по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон Шугыла, участок 340 (кадастровый номер 20-322-009-137), с целевым назначением: размещение коттеджного городка, школы, детского сада, торгово-развлекательного центра и их инфраструктуры, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 14 августа 2017 года № 0124612;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многоэтажной застройки с объектами обслуживания,

автоматизированными паркингами квартала № 5. мкр. «Шугыла», уч. 340. Наурызбайский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 14 декабря 2018 года № 3466;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию № 3466 от 14 декабря 2018 года о внесении изменения в наименование объекта строительства: вместо многоэтажной застройки с объектами обслуживания, с автоматизированными паркингами в квартале № 5 указать «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 20 февраля 2019 года № 04.2-03-1718;

письмо Аппарат акима города Алматы от 10 марта 2016 года № ТС-07/2016-009 – в случае использования земельного участка в рамках одной функциональной зоны изменение целевого назначения земельного участка – не требуется;

эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, с автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340», выполненный ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ» в 2020 году;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам в рабочем проекте «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания населения, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) утвержденный директором ТОО «ТИМУС-construction», от 14 октября 2020 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство многоэтажной застройки с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами квартала № 5, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» (обновление), выполненный ТОО «ДЕГАР» (государственная лицензия ГСЛ № 001183 от 31 марта 2000 года, с приложением на 1 странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2019 году, заказ 556-18/1;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, планшет Б-24-6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, Наурызбайский район, выполненная ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ» (государственная лицензия ГСЛ № 09340 от 08 октября 2018 года, с приложением № 001 на 2 страницах от 08 октября 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 04 марта 2020 года, зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы» от 16 марта 2020 года № 1193;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 28 июля 2020 года № 03.1-09/677 о том, что финансирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) будет осуществляться за счет собственных средств;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 28 июля 2020 года № 03.1-09/674 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла,

квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства), начало строительства - I квартал 2021 года;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 28 июля 2020 года № 03.1-09/675 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) - наружные инженерные сети и благоустройство будут разработаны отдельным проектом;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 06 октября 2020 года № 03.1-09/821 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340, Наурызбайский район» не учитываются лимиты расходов заказчика по управлению проектами;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 30 апреля 2019 года № 03.1-09/380 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340» - считать, что все транспортные расходы строительных материалов, изделий и конструкций, включают все затраты по их доставке и учтены в сметной стоимости;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 11 июня 2020 года № 03.1-09/521 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340» на территории 5 квартала предусмотрены парковочные места для жильцов, гостей и МНГ. Требуемое количество м/мест будет обеспечено строительством паркинга согласно расчетам на территории I квартала, примыкающего к 5 кварталу;

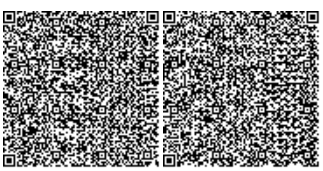
письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 30 апреля 2019 года № 03.1-09/379 – по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340» вывоз лишнего грунта и строительного мусора будет осуществляться на расстоянии 5 (пяти) километров от объекта;

письмо ТОО «ТИМУС-construction» от 01 октября 2020 года № 03.1-09/805 – о том, что строительство всех зданий «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) будет производиться параллельно;

письмо КГУ «Управление комфортной среды города Алматы» от 11 июня 2020 года № 02-02/741Ш срок завершения строительства объекта «Строительство внутриквартальных сетей Наурызбайского района города Алматы – 2 очередь строительства (тепловые сети)» - по договору декабрь 2020 года;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства многоквартирного жилого комплекса с объектами облуживания, с автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, участок 340, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 28 июня 2019 года № 217/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства многоквартирного жилого комплекса с объектами облуживания, с автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский



район, мкр. Шугыла, квартал № 5, участок 340, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 28 июня 2019 года № 217/2;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 14 февраля 2020 года № 22-01-21/234;

письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 23 января 2019 года № 1-05.3Т-Н-42 об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

объявление о проведении общественных слушаний в газете «В Ваши руки» от 16 октября 2018 года № 41 (0055);

протокол общественных слушаний от 13 ноября 2018 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы № 05/3-435 от 10 февраля 2020 года, выданные на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: Строительство многоэтажной застройки с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами (квартал 5), по адресу: мкр. Шугыла, уч. 340, Наурызбайский район;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 04 марта 2020 года № 15.3/2108/20-ТУ-СЗ-4 на подключение к тепловым сетям 9-ти этажного многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания (5 квартал) в мкр. «Шугыла», уч. 340, Наурызбайский район;

АО «КазТрансГаз Аймақ» от 10 февраля 2020 года № 02-2020-00590 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания по адресу: Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал 5, уч. 340, 341;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 21 июня 2017 года № 25.1-3103, с дополнением от 29 октября 2018 года № 25.1-5994 – на постоянное электроснабжение социального жилья, общественных зданий с наружным освещением, расположенного: г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон Шугыла, участок 340, 341, 342, 344, 345, 346;

РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» от 27 апреля 2017 года № 05-69/Т, с продлением от 10 сентября 2018 года № 05-120/Т-А – на телефонизацию жилых и общественных зданий мкр. «Шугыла» Наурызбайского района.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства), от 28 июля 2020 года № 03.1-09/676, выданное ТОО «ТИМУС-construction»;

согласование эскизного проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 июля 2020 года № KZ18VUA00247396.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр: 3/017-2019

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

АР – архитектурно-планировочные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

ОВ – отопление и вентиляция.

ГСВ – газоснабжение (внутренние устройства).

ВК – водоснабжение и канализация.

ЭОМ – электротехнические решения.

СС – системы связи.

ПС – автоматическая пожарная сигнализация.

СМ – сметная документация.

ПОС – проект организации строительства.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Транспортная схема доставки (вывоза грунта), согласованная директором ТОО «ТИМУС-construction», в 2019 году.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «ЛИРА 10.10».

Фрагмент проекта детальной планировки территории Наурызбайского административного района города Алматы в масштабе 1:12000 (постановление акимата г. Алматы от 18 июня 2015 года № 2/363).

Дежурный план-регламент плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы, адрес: мкр. Шугыла, уч. 340, номер участка – 54020195а.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья со стороны спроса и предложения, обеспечение жильем населения г. Алматы и предоставление сопутствующих услуг в сфере обслуживания населения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства жилого комплекса расположена в Наурызбайском районе города Алматы мкр. «Шугыла», участок 340.

Рельеф участка относительно ровный, местами осложненный вырытыми котлованами и траншеями. Уклоном поверхности на северо-запад.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах от 801,500 м до 807,500 м.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
сейсмичность зоны строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков	- 92 см;
супеси, пески мелкие	- 112 см;
пески средней крупности, крупные и гравелистые	- 120 см;
галечниковые грунты	- 136 см;
максимальная глубина проникновения 0˚ в грунт	- 170 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство многоэтажной застройки с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами квартала № 5, расположенного в г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Шугыла» (обновление), выполнен ТОО «ДЕГАР» в 2019 году.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – IA.

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

Расчетное горизонтальное ускорение ag – 0,536g.

Расчетное вертикальное ускорение agv – 0,482g.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах конуса выноса реки Аксай.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами и суглинками, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

С поверхности от 0,00 м до 0,20 (0,40) м вскрыт почвенно-растительный слой, представленный суглинками твердой и полутвердой консистенции, гуммусированными с корнями растений, или насыпными грунтами мощностью от 0,00 м до 0,30 м (местами до 4,7 м), представленными суглинками, перемешенными с галькой, гравием и строительным мусором.

С глубины 0,20 (0,40) м до глубины 2,9-5,3 м вскрыты суглинки, местами заменяющиеся супесями, с прослойками песка средней крупности, песка гравелистого, крупного и галечниковых грунтов с супесчаным заполнителем.

Суглинки и супеси в верхней части разреза просадочные до глубины 0,6-4,4 м.

Ниже суглинки твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции и супеси твердой и пластичной консистенции, с включением карбонатов – непросадочные, с гнездами и линзами песка и супеси, с гравием и мелкой галькой до 20 %.

Песок средней крупности, залегает в виде прослоев в суглинках, малой степени водонасыщения, средней плотности с включением гальки до 1,3-12,4 %, гравия – 11,8-22,8 %. Мощность прослоев – 0,2-1,0 м.

Песок крупный, залегает в виде прослоев в суглинках, малой степени водонасыщения, средней плотности сложения с включением гальки и гравия до 25-30 %. Мощность прослоев – 0,4-0,5 м.

Песок гравелистый, залегает в виде прослоев в суглинках, малой степени водонасыщения, средней плотности сложения с включением гальки до 3,7-24,2 %, гравия – 16,6-37,0 %. Мощность прослоев – 0,2-0,6 м.

Крупнообломочные грунты представлены галечниковыми грунтами с супесчаным и песчаным заполнителем.

Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем вскрыт в виде прослоев в суглинках, а местами залегает в кровле слоя с песчаным заполнителем с содержанием фракций: гальки – 58,6-60,5 %, гравия – 10,2-12,3 %, заполнителя – 29,1-29,3 %.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем вскрыт с 2,9 (5,3) м до 15,0-20,0 м с содержанием фракций: валунов – 7,7-15 %, гальки – 9-57,8 %, гравия – 8,9 %, заполнителя – до 30 %.

В галечниковых грунтах наблюдаются линзы и прослои суглинков мощностью от нескольких сантиметров до 0,2 м.

В пределах участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпные грунты;

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3 – суглинки и супеси просадочные;

ИГЭ-4 – суглинки непросадочные;

ИГЭ-5 – песок гравелистый средней плотности сложения;

ИГЭ-6 – песок крупный средней плотности сложения;

ИГЭ-7 – песок средней крупности, средней плотности сложения;

ИГЭ-8 – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем;
ИГЭ-9 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.
Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпные грунты	1,80	1,79	1,78	Прорезается фундаментами					
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18						
3	Суглинки и супеси просадочные первого типа	1,59 / -	1,57 / -	1,55 / -	34 / 10	28 / 6	23 / 17	21 / 16	6,9 / 1,7	-
	Уплотненные суглинки (плотность сухого грунта 1,64-1,70 т/м^3 при оптимальной влажности 0,17)	1,94 / -	1,93 / -	1,91 / -	- / 13	- / 12	- / 26	- / 25	- / 11	-
4	Суглинки непросадочные	1,98 / -	1,95 / -	1,93 / -	- / 11	- / 7	- / 11	- / 10	3,1 / 2,8	-
5	Песок гравелистый средней плотности сложения	2,0	1,98	1,96	0	0	38	35	30	-
6	Песок крупный средней плотности сложения	1,98	1,96	1,94	0	0	38	35	30	-
7	Песок средней крупности, средней плотности сложения	1,94	1,92	1,90	0	0	35	32	30	-
8	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем	2,12	2,11	2,10	19	16	33	31	61	450
9	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	600

где:
ρ – плотность грунта, т/м^3;
С – удельное сцепление, кПа;
φ – угол внутреннего трения, градус;
Е – модуль деформации, МПа;
R_0 – расчетное сопротивление, кПа;
в числителе даны значения при естественном состоянии;
в знаменателе – при водонасыщенном состоянии.

В местах, где мощность глинистых грунтов более 2,0 м – грунтовые условия относятся к первому или второму типу просадочности.

В местах где мощность суглинистых грунтов менее 2,0 м – грунтовые условия относятся к первому типу просадочности.

Начальное давление просадки с первым типом грунтовых условий по просадочности изменяется от 0,027 до 0,176 МПа, нормативное значение – 0,109 МПа. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05 МПа колеблется в пределах 0,002 до 0,024, нормативное значение – 0,011; при удельном давлении 0,1 МПа – 0,002-0,060, нормативное значение – 0,018; при удельном давлении 0,2 МПа – 0,011-0,105, нормативное значение – 0,041; при удельном давлении 0,3 МПа – 0,012-0,126, нормативное значение – 0,056.

Начальное давление просадки со вторым типом грунтовых условий по просадочности изменяется от 0,011 до 0,041 МПа, нормативное значение – 0,022 МПа. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05 МПа колеблется в пределах 0,012 до 0,058, нормативное значение – 0,033; при удельном давлении 0,1 МПа – 0,031-0,104, нормативное значение – 0,066; при удельном давлении 0,2 МПа – 0,059-0,147, нормативное значение – 0,095; при удельном давлении 0,3 МПа – 0,081-0,198, нормативное значение – 0,122.

Коррозионная агрессивность грунтов по к углеродистой стали от низкой до высокой:

к свинцовой оболочке кабеля – от средней до высокой;

к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – от среднеагрессивной до сильноагрессивной, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, в отдельных случаях – слабоагрессивная.

Галечниковые грунты – неагрессивны.

Грунтовые воды выработками глубиной 15,0-20,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается корректировка проектно-сметной документации на строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340.

Настоящим заключением рассмотрены проектные решения Тип 4 Жилые дома 11, 14, 15, 12а.

6.2.1 Генеральный план

В соответствии с пунктом 11 задания на проектирование раздел Генеральный план выполняется отдельным проектом.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Вторая очередь многоквартирного жилого комплекса состоит из 16-ти идентичных 9-ти этажных жилых односекционных зданий со встроенными помещениями общественного назначения.

В данном заключении рассматриваются архитектурно-планировочные решения Пятен 11, 14, 15, 12а.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство жилых зданий IV класса (по классификации жилых зданий, таблица 1 СП РК 3.02-101-2012*).

Класс функциональной пожарной опасности: жилой части – Ф1.3, встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Жилое здание (Пятна 11, 14, 15, 12а) – 9-ти-этажное, односекционное, с подвальным этажом, техническим чердаком, сложной формы в плане, приближающейся к прямоугольной, с габаритными размерами в осях – 29,9х16,8 м.

За относительную отметку 0,000 м проектируемых зданий комплекса принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке для: Пятна 11 – 807,700 м; Пятна 14 – 806,050 м; Пятна 15 – 806,500 м; Пятна 12а – 806,500 м по генплану.

Крыша зданий – технический чердак, с рулонной кровлей и внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время); совмещенная – над лестнично-лифтовым узлом, выступающим над кровлей здания, рулонная, с наружным организованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвального - 3,9 м;

первого по восьмой - по 3,0 м;

девятого - 3,05 м;

технического чердака - 1,7 м.

На этажах предусмотрено размещение:

на первом – помещения общественного назначения (офисные), квартиры;

с второго по девятый – квартиры;

на техническом чердаке – технические помещения;

в подвале предусмотрено размещение технических помещений и разводка инженерных сетей; а также общественные помещения свободной планировки согласно Приложения В СП РК 3.02-101-2012*.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учетом дневного и ночного пребывания.

В качестве вертикальных связей между этажами для каждого жилого здания предусмотрены обычная лестничная клетка типа Л1 и один лифт (грузоподъёмностью 1000 кг), в том числе приспособленным для перевозки маломобильных групп населения.

Обычная лестничная клетка типа Л1 имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию двора, а также на технический чердак и на кровлю через противопожарные двери 2 типа.

В местах перепада высот крыши более 1 м предусмотрены пожарные лестницы.

Типы и количество квартир, размещаемых на этажах:

первом этаже – помещения общественного назначения (офисы); квартиры - две однокомнатные, одна трехкомнатная;

со второго по девятый – по три однокомнатных, по две двухкомнатных, по одной трехкомнатной.

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

из подвала – по лестницам в приямках, непосредственно, наружу;

с первого этажа – непосредственно наружу;

с жилых этажей – по обычной лестничной клетке типа Л1 с выходом на прилегающую к зданию территорию;

с технического чердака и кровли – по обычной лестничной клетке типа Л1.

Аварийный выход предусмотрен из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,0 м, который ведет в летнее помещение (лоджию), оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при входе в жилой дом устроены пандус; в помещения общественного назначения подъемник.

Естественное освещение и проветривание жилых, помещений объектов обслуживания осуществляется посредством окон.

Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через окна.

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются (по длинным сторонам здания) продухи с жалюзийными решетками. Для вентиляции подвала предусмотрена вытяжная вентиляция.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен и цоколя – декоративная штукатурка с последующей окраской фасадными красками.

Окна – металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами, стеклопакеты приняты с энергосберегающим стеклом; витражи – алюминиевые с заполнением стеклопакетами, индивидуального изготовления.

Двери помещений общественного назначения

наружные – в составе витражей входных групп, индивидуального изготовления.

Двери жилой части здания

наружные – в составе витражей входных групп, индивидуального изготовления; входные в квартиры – металлические утеплённые; внутренние – деревянные, индивидуального изготовления.

Во внутренней отделке жилых помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – цементно-песчаные, керамическая плитка с нескользкой поверхностью, линолеум, керамическая плитка;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная окраска.

Внутренняя отделка помещений общественного назначения – не предусмотрена согласно заданию на проектирование.

Вокруг здания предусмотрена отмостка с покрытием из тротуарной плитки шириной 1,0 м по бетонному основанию.

Технические показатели по жилым зданиям (Пятна 11, 14, 15, 12а):

Этажность	- 9 эт.
Общая площадь здания	- 4393,2х4=17572,8 м^2.
Общая площадь квартир	- 2873,55х4=11494,2 м^2.
Полезная площадь помещений общественного назначения	- 399,8х4=1599,2 м^2.
Строительный объем здания	- 17162,2х4=68648,8 м^3.
в том числе подземной части	- 2505,1х4=10020,4 м^3.
Количество квартир	- 51х4=204 шт.,
в том числе:	

1-комнатных	- 26х4=104 шт.;
2-х комнатных	- 16х4=64 шт.;
3-х комнатных	- 9х4=36 шт.
Площадь застройки	- 576,8х4=2307,2 м^2.

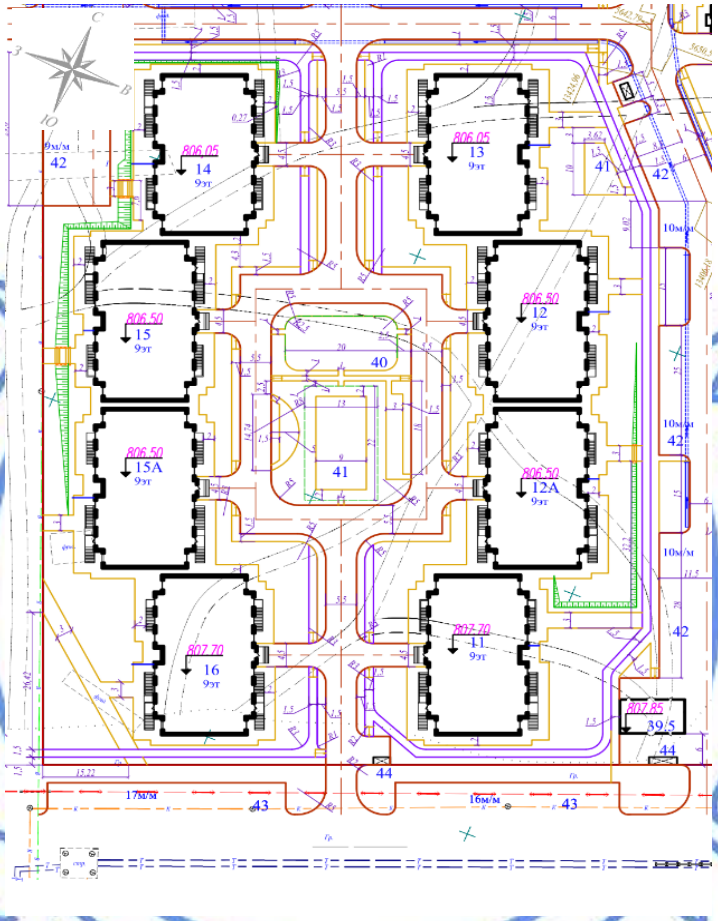


Рисунок 2 – *Схема генерального плана 2-ой очереди строительства*

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – II.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный) технически сложный объект.

Класс ответственности здания по этажности – III, согласно табл. 7.3 СП РК 2.03-30-2017*.

Класс ответственности по назначению – II, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017*.

Конструктивная схема здания – стеновая, с поперечными и продольными несущими стенами, объединенными для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса ПВК «ЛИРА 10.10». Расчет на сейсмическое воздействие выполнен расчетным модулем 59, который позволяет учесть требования СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», а именно многокомпонентность, момент случайного эксцентриситета, нерегулярность здания в плане и по высоте.

Под фундаменты выполняется подушка из гравийно-галечникового грунта, на всю толщу просадочного слоя, с послойным уплотнением до достижения плотности сухого уплотненного грунта 2,22 т/м^3, с контролем качества каждого отсыпаемого, уплотненного слоя.

Основанием под грунтовую подушку служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется из местного неагрессивного грунта без включения строительного мусора и растительного слоя с послойным уплотнением.

Принятые проектные решения

Фундаменты – запроектированы в виде монолитных железобетонных фундаментных плит толщиной – 700 мм.

Отметка низа фундаментов для – минус 4,700 м.

Фундаментная плита армируется в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующих арматурные сетки. Стыки рабочей арматуры в плитах выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 %.

В поперечном направлении фундаментные плиты армируются плоскими арматурными каркасами, установленными с шагом 400 мм, которые являются одновременно фиксаторами для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона. Тип соединения рабочей арматуры каркасов – внахлест без сварки, вразбежку.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для нижней рабочей арматуры принята 35 мм.

Материал конструкций фундамента: бетон – класса В25, арматура – класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментной плитой предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены (диафрагмы) – монолитные железобетонные.

Наружные стены приняты переменной по высоте толщины от 300 мм до отметки 6,200 м, выше толщиной – 200 мм, внутренние стены приняты постоянной по высоте толщиной – 200 мм.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются не реже чем через одно пересечение с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Длина зон периферийного армирования принята не менее 0,15 от длины стены и не менее 1,5 толщины стены.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

Вертикальная арматура стен диаметром 20 мм и менее соединяется между собой внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлеста) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Стыки вертикальных стержней в зонах периферийного армирования стен располагаются на расстоянии не менее 500 мм выше или ниже перекрытий.

Горизонтальные стержни стен стыкуются между собой внахлест без сварки, вразбежку.

Толщина защитного слоя бетона для вертикальной арматуры принята не менее 20 мм и не менее диаметра арматуры.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия, покрытие и покрытие над будкой выхода на кровлю

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Плиты армированы в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки и скрытыми пространственными арматурными каркасами с замкнутыми хомутами.

В поперечном направлении плиты армированы отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 600 мм в шахматном порядке.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются в тело плиты.

Из плиты покрытия предусмотрены выпуска арматурных стержней для устройства стен будки выхода на кровлю из сплиттерных блоков.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 15 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные: рабочей толщиной 160 мм.

Площадки и лестничные марши армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные сетки из арматурных стержней класса А500С, ступени армируются арматурной сеткой.

Материал конструкций: бетон класса В25, арматура А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены будки выхода на кровлю – каменная кладка из стандартных пустотных бетонных блоков толщиной 190 мм выполняется на цементно-песчаном растворе марки М150 и армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 400 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются бетоном на мелком заполнителе В12,5. Вертикальная арматура соединяется внахлест без сварки с арматурными выпусками из плиты покрытия.

Перегородки – из стандартных пустотных бетонных блоков, из теплоблоков и из гипсокартона по металлическому каркасу.

Каменная кладка из стандартных пустотных бетонных блоков толщиной 90 мм выполняется на цементно-песчаном растворе марки М150 и армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются бетоном на мелком заполнителе В12,5. Вертикальная арматура заводится в монолитные железобетонные перекрытия.

Перегородки из теплоблоков – толщиной 200 мм на клеевом растворе. Каменная кладка выполняется в стальном каркасе из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83* с обрамлением проемов стальными элементами из гнутых швеллеров. Стальной каркас теплоблоков крепится к несущим конструкциям анкерными болтами.

Наружные лестницы входа на первый этаж дома Пятна: 14, 15 – монолитные железобетонные ступени по стальным косоурам.

Ступени армируются по низу арматурной сеткой из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 8478-81 и выполняются из бетона класса В15.

Стальные косоуры выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Стальные косоуры крепятся к закладным деталям плиты перекрытия.

Для связи железобетонных ступеней со стальными косоурами, в косоурах приварены арматурные стержни с шагом равным шагу ступеней.

Наружные лестницы входов в подвал – монолитные железобетонные лестничные марши толщиной – 100 мм и подпорные стенки толщиной 200 мм.

Лестничные марши армируются сеткой. Ступени лестничного марша армируются отдельными арматурными стержнями.

Подпорные стенки армируются с двух сторон арматурными сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, объединенными в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке из арматуры А240 по ГОСТ 34028-2016.

Материал конструкций: бетон класса В15, арматура Ат500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Под лестничным маршем и подпорной стенкой выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по уплотненному грунту.

Крыльцо и пандус – монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм, армированные арматурной сеткой и подпорные стенки толщиной – 200 мм, армированные с двух сторон арматурными сетками, объединенными в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Плиты армируются арматурной сеткой из арматуры класса Вр-I по ГОСТ 8478-81.

Подпорные стенки армируются арматурой класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Материал конструкций: бетон класса В15.

Под подпорными стенками и плитами выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Крыльцо и пандус выполняются по уплотненному грунту.

Между крыльцом и стеной здания выполняется деформационный шов.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013*.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза.

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

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ПФ-020 и окрашиваются эмалями ПВ-115 на стройплощадке за два раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства, типа грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «ЛИРА 10.10», с учетом горизонтальных крутящих моментов. Расчет произведен методом вариаций моделей, сначала была просчитана схема с учетом упругого основания, с коэффициентом постели для динамических воздействий, с модулями деформации грунта увеличенными в 10 раз, затем схема была просчитана схема с коэффициентами постели, определенными по схеме линейного упругого полупространства на основное сочетание системой «Грунт».

В расчетах приняты конструктивные схемы, учитывающие устойчивость и геометрическую неизменяемость конструктивных схем зданий при развитии в конструкциях и соединениях между ними пластических деформаций.

Согласно приложению Ж СП РК 2.03-30-2017* здание классифицируется как регулярное по высоте и в плане.

Формы зданий в плане (в пределах прямоугольника) характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций и жесткими дисками перекрытий.

Перекрытия рассматриваются как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) будут разрабатываться отдельным проектом – письмо заказчика ТОО «ТИМУС-construction», от 01 апреля 2020 года № 03.1-09/675.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических требований к проектированию систем теплоснабжения и теплопотребления, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/2108/20-ТУ-СЗ-4 от 04 марта 2020 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой – плюс 0,4 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, расположенный на отметке минус 3,900 м.

В тепловом пункте предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов отдельно для жилой части и общественных помещений.

Системы отопления жилой части присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники. Системы отопления общественных помещений присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме, с помощью смесительных насосов и блока автоматики с регулирующим клапаном. Параметры теплоносителя для систем отопления жилья – 80-60 ºС, для систем отопления общественных помещений – 90-70 ºС.

Узлы управления обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Отопление

Системы отопления жилой части – двухтрубные с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Системы отопления общественных помещений – горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя.

Системы отопления технических помещений подвала – горизонтальные двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты биметаллические секционные радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Горизонтальная разводка трубопроводов от стояков к нагревательным приборам выполнена из полипропиленовых труб.

Тепловая изоляция – трубчатая каучуковая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Во встроенных помещениях общественного назначения и технических помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток – неорганизованный, через оконные фрамуги.

Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий, А+».

Технические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
На одно здание					
1	Жилые помещения	237,155	-	195,100	432,255
2	Общественные помещения	35,980	-	16,600	52,580
-	*Итого:*	*273,135*	-	*211,700*	*484,835*
На все здания					
3	Жилые помещения	948,620	-	780,400	1729,020
4	Общественные помещения	143,920	-	66,400	210,320
-	*Итого:*	*1092,540*	-	*846,800*	*1939,340*

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-435 от 10 февраля 2020 года, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служат построенные сети водопровода 1 очереди строительства;

сброс сточных вод осуществляется в построенные сети канализации 1 очереди строительства.

Внутренние системы водопровода и канализации

В каждый жилой дом (11, 14, 15, 12а) предусматриваются два ввода водопровода:

один ввод водопровода – для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилых помещений, на вводе предусматривается прибор учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями;

второй ввод водопровода – для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд общественных помещений с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями.

Жилые дома 11, 14, 15, 12а

В жилых домах запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод общественных помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

горячее водоснабжение общественных помещений;

канализация;

внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых и общественных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилых помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам с первого по девятый этаж.

Система хозяйственно-питьевого водопровода общественных помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на первом этаже.

Сети холодного водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком подвального этажа.

Индивидуально для каждой квартиры на лестничной площадке предусмотрены счетчики расхода холодной воды и регулятор давления.

Требуемый напор в водопроводе жилых помещений при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается повысительной насосной станцией (разрабатывается отдельным проектом).

Системы хозяйственно-питьевых водопроводов выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15х3,2 – 40х3,5 мм ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 – 32х5,4 мм PN20 ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы, проложенные в полу, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение жилых и общественных помещений

Горячее водоснабжение – централизованное.

Система горячего водоснабжения жилых помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам с первого по девятый этаж.

Система горячего водоснабжения общественных помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на первом этаже.

Сети горячего водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком подвального этажа.

Учет расхода горячей воды предусматривается общедомовыми счетчиками горячей воды с дистанционным съемом показаний, расположенным в тепловом узле (раздельно для жилых и общественных помещений).

Индивидуально для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены счетчики расхода горячей воды с дистанционным съемом показаний.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям, стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15х2,5 – 50х4 мм ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм PN20 ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусматриваются раздельные системы канализации:

бытовая – жилого дома;

бытовая – общественных помещений;

производственная – условно чистых вод (из приямка теплового пункта, водомерного узла);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации жилых и общественных помещений запроектирована раздельно для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов.

Внутренние системы бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм, из пластиковых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689.1-89. Вентиляционные трубопроводы бытовой канализации, проходящие по холодному чердаку предусмотрены в изоляции, согласно пункту 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013*.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта и водомерного узла в приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных труб диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм. Предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов в техническом чердаке в зимнее время.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут		Горячее водоснабжение, м³/сут		Водоотведение, м³/сут	
		Жилой дом	Общественные помещения	Жилой дом	Общественные помещения	Жилой дом	Общественные помещения
1	Жилой дом 11	21,60	0,21	14,40	0,16	36,00	0,37
2	Жилой дом 14	21,60	0,21	14,40	0,16	36,00	0,37
3	Жилой дом 15	21,60	0,21	14,40	0,16	36,00	0,37
4	Жилой дом 12а	21,60	0,21	14,40	0,16	36,00	0,37
Итого:		86,40	0,84	57,60	0,64	144,00	1,48

Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 10 февраля 2020 года № 02-2020-00590, выданными АО «КазТрансГаз Аймақ», согласно задания на проектирование и АПЗ.

Данной частью рабочего проекта предусматривается строительство сетей газоснабжения низкого давления на приготовление пищи для внутреннего газооборудования, 9-ти этажных, 51 квартирных жилых домов, Тип 4, Жилые дома 11, 14, 15, 12а.

В каждом доме подключению подлежит 51 газовая плита ПГ-4 (с четырьмя газовыми горелками и духовым шкафом), оснащённая встроенной автоматикой безопасности отключающей подачу газа при погасании пламени горелки.

Общее количество подключаемых газовых плит ПГ-4 по четырём жилым домам составляет 204 штуки.

Подключение предусмотрено к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры на каждом вводе – кранов шаровых типа 11Б27п диаметрами 50 мм и 32 мм, расположенных на высоте 1,7 м от уровня земли.

Вводы газопровода в здание предусмотрены в кухни первого и второго этажа.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам, стояки проложены по кухням каждой квартиры, через лоджии первого и второго этажа газопровод проложен в вентилируемом коробе, наружные газопроводы проложены по фасаду жилого здания в уровне первого и второго этажей.

Для учета расхода газа перед каждым газовым прибором установлен счетчик типа «G-1,6».

Подключение газовых плит типа ПГ-4, с автоматикой безопасности, предусмотрено подводкой сильфонного типа, с установкой отключающих устройств перед каждым прибором – кранов шаровых типа «11Б27п» диаметром 15 мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2, СЗ-1, СЗ-2 с клапаном электромагнитным КЗЭУГ Ду15.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15х2,5 мм, 20х2,5 мм, 25х2,8 мм, 32х2,8 мм, 50х3,0 мм по ГОСТ 3262-75.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Защита газопровода

После монтажа наружный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев лакокрасочного покрытия желтого цвета, внутренние газопроводы покрываются эмалью за два раза в цвет стен по двум слоям грунтовки.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и окна.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011*.

Технические показатели представлены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование помещений	Плиты газовые ПГ-4	Счётчики G-1.6	Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 СЗ-1, СЗ-2	Расчётный расход газа на 1 ед. $м^3$/час	Итого с коэффициентом одновременности 0,18 с учётом всего жилого комплекса	Примечания
1	Кухни	51	51	51	1,25	11,475	Тип-4, д. 11
2	Кухни	51	51	51	1,25	11,475	Тип-4, д. 14
3	Кухни	51	51	51	1,25	11,475	Тип-4, д. 15
4	Кухни	51	51	51	1,25	11,475	Тип-4, д. 12а
Итого:	Кухни	204	204	204	1,25	45,9	-

Электротехнические решения

Электроснабжение предусматривается в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 21 июня 2017 года № 25.1-3103 и дополнения от 29 октября 2018 года № 25.1-5994 и в данный объем работ не входит.

Электрооборудование и электроосвещение

Напряжение сети электроснабжения потребителей принято 380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся в основном к потребителям II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой жилого дома вводно-распределительного устройства ВРУ индивидуального изготовления, укомплектованного вводной и распределительными панелями с аппаратами.

Лифт, аварийно-эвакуационное освещение, системы связи запитаны от отдельного щита ЩГП с устройством автоматического ввода резерва.

Для потребителей арендных помещений предусматривается установка распределительного щита с отдельным учетом электроэнергии и возможностью подключения сетей освещения и силовых сетей. Расчетная нагрузка арендных помещений принята по удельной мощности в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Расчетные удельные нагрузки на квартиры приняты для квартир с плитами на природном газе в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Предусматривается учет электроэнергии на вводах ВРУ, отдельный для общедомовых потребителей трехфазными электронными счетчиками. Учет электроэнергии квартир осуществляется однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ. Счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к АСКУЭ. Подключение электробытовых приборов, освещения предусмотрено от квартирных щитков ЩК.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (двигатели вентиляторов, насосов), лифт, электробытовые приборы квартир, подъемники МГН. Предусматривается электрообогрев системы водостоков (терморегулятор, нагревательный кабель).

Защита и управление силовыми токоприемниками осуществляется магнитными пускателями, ящиками управления, аппаратурой управления комплектной поставки. Предусматривается отключение общеобменной вентиляции с установкой независимого расцепителя на вводном автомате при срабатывании пожарной сигнализации.

Распределительные сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами. Вертикальные стояки распределительных, групповых сетей выполняются по кабельным лоткам в коммуникационных шахтах, горизонтальные сети – по кабельным лоткам, на скобах. Групповые силовые линии выполняются кабелем с медными жилами, проложенными открыто на кабельных конструкциях, с креплением скобами, скрыто в ПВХ трубах.

Предусматривается контроль уровня воды в дренажном приямке с использованием датчика-реле уровня воды в автоматическом режиме. Сеть автоматизации выполняется кабелем контрольным с медными жилами.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения –380/220 В, ремонтного освещения – 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники в общедомовых помещениях приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, в кухнях и прихожих – подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В ванных комнатах устанавливаются светильники потолочные, на лоджиях – патроны настенные.

Управление освещением лестничных холлов, лестничных клеток осуществляется автоматически от фотодатчика, выключателем с выдержкой времени, датчиками движения.

Электропроводка по квартирам выполняется сменяемой кабелем с медными жилами, проложенным скрыто в ПВХ трубах.

Расчетная мощность каждого жилого дома составляет:

жилая часть - 114,0 кВт;

арендные помещения - 54,8 кВт.

Общая расчетная мощность с учетом коэффициента несовпадения максимума нагрузки составляет 141,6 кВт.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, система молниезащиты.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Внутренний контур технических помещений выполняется сталью полосовой 25х4 мм ГОСТ 103-2006.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными заземлителями (сталь угловая 50х50х5 мм длиной 3,0 м ГОСТ 8509-93), соединенными сталью полосовой 40х4 мм ГОСТ 103-2006.

Молниезащита здания выполняется по III уровню. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм ГОСТ 2590-2006, с шагом ячейки 6х6 м, соединенная токоотводами с наружным контуром заземления. Все выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 380/220 В;
категория надежности - II;
расчетная мощность каждого жилого дома - 141,6 кВт,

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи предусматриваются в соответствии с техническими условиями РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» от 27 апреля 2017 года № 05-69/Т, продление от 10 сентября 2018 года № 05-120/Т-А и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

Телефонизация осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. Оптиковолоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, цифрового телевидения. Сеть строится по технологии пассивных оптических сетей PON.

На этажах в слаботочных нишах этажных шкафов предусматривается установка распределительных коробок с оптическим сплиттером, от которых прокладывается оптический кабель до оптических розеток в квартирах.

Оптические кабели прокладываются в кабельных каналах, вертикальные стояки – в жестких ПВХ трубах.

Видеонаблюдение

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль лифтового холла первого этажа, периметра здания, электрощитовой. Изображение поступает на видеорегистратор, установленный в телекоммуникационном шкафу в электрощитовой. К установке приняты видеокамеры внутренней и наружной установки.

Подключение видеокамер к коммутаторам осуществляется кабелем комбинированным для передачи данных и электропитания. Бесперебойная работа обеспечивается источниками резервного питания.

Домофонная связь

Предусматривается домофонная система, выполняющая функции подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания двери подъезда.

На двери входа в подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова. Домофонные трубки устанавливаются в каждой квартире возле входной двери. Блок управления устанавливается в слаботочной нише первого этажа, блоки коммутации – в слаботочных нишах каждого этажа.

Кабельные линии для передачи видеосигнала выполняются коаксиальным кабелем.

Предусматривается ограничение доступа в помещение электрощитовой установкой электронной кодонаборной панели, управляющей электромагнитным замком на двери. Линия управления выполнена кабелем контрольным в ПВХ трубах.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе комплекса типа «Обь» и позволяет осуществлять контроль за лифтовыми кабинами, вести двухстороннюю связь.

Для организации линии связи между лифтовыми блоками и диспетчерской предусматривается прокладка кабеля контрольного от лифтовых блоков, установленных на последних этажах, до распределительных коробок в подвале.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации арендных помещений предназначена для адресного обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания, выдачи световой и звуковой сигнализации.

Система реализуется на базе следующего оборудования:

пульт контроля и управления;

блок сигнально-пусковой;

извещатели пожарные дымовые;

извещатели ручные;

оповещатель светозвуковой.

Основное оборудование устанавливается в помещении электрощитовой.

Датчики обнаружения пожара устанавливаются на потолках арендных помещений, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 м от пола.

Система оповещения о пожаре принята первого типа с установкой светозвуковых оповещателей.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелем пожарной сигнализации в ПВХ трубах и кабель-каналах.

Электропитание приборов пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание – от источника бесперебойного питания для

обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы II степени огнестойкости, класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 – для квартир и Ф4.3 – для арендных помещений (офисы).

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014*, ТР № 439.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012* и ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое и звуковое оповещение).

Предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан проектной организацией ТОО «КазЭкоаналитика».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшими граничащими объектами по отношению к площадкам проведения работ являются:

север – пустырь, далее на расстоянии 500 м от площадки строительства расположен жилой дом;

запад – пустырь, далее на расстоянии 225 м от площадки строительства расположен жилой дом;

юг – на расстоянии 50 м от площадки строительства расположено административное здание;

восток – пустырь, далее на расстоянии 600 м от площадки строительства расположен жилой дом.

Категория опасности предприятия

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется.

В соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории как на период строительства, так и на период эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

При производстве строительных работ предусмотрены земляные работы, выгрузка, пересыпка и хранение сухих строительных смесей, сварочные и покрасочные работы, гидроизоляция, асфальто-укладочные работы, а также работа дорожной техники.

На период проведения строительных работ рассматривается один площадной неорганизованный источник (11 источников выделения). В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований. Источниками выбрасываются вещества: первый класс опасности – хлорэтилен, второй класс опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, остальные вещества 3, 4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принят расчетный прямоугольник и селитебная зона.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ на период строительства показывает, что максимальные концентрации (без учета фона), создаваемые эмиссиями источников строительной площадки, как на расчетном прямоугольнике, так и на ближайшей жилой зоне не превышают 1 ПДК.

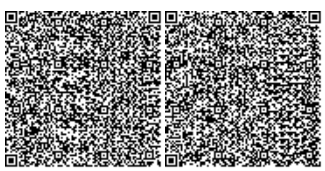
Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II,III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)						
Стройплощадка	6001	0.02443	0.0756	0.02443	0.0756	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Стройплощадка	6001	0.004325	0.01338	0.004325	0.01338	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	6001	0.00548	0.000296	0.00548	0.000296	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Стройплощадка	6001	0.00089	0.000048	0.00089	0.000048	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Стройплощадка	6001	0.0005	0.000027	0.0005	0.000027	2021



Продолжение таблицы 5

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
		Период строительства		ПДВ		
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Стройплощадка	6001	0.012	0.00064	0.012	0.00064	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	6001	0.02801875	0.0015009	0.02801875	0.0015009	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Стройплощадка	6001	0.001	0.003094	0.001	0.003094	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)						
Стройплощадка	6001	0.1493	0.6865	0.1493	0.6865	2021
(0621) Метилбензол (349)						
Стройплощадка	6001	0.139	2.04392	0.139	2.04392	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Стройплощадка	6001	0.000081	0.0000039	0.000081	0.0000039	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Стройплощадка	6001	0.0417	0.61592	0.0417	0.61592	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Стройплощадка	6001	0.0278	0.40996	0.0278	0.40996	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Стройплощадка	6001	0.0222	0.3264	0.0222	0.3264	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Стройплощадка	6001	0.0896	0.4178	0.0896	0.4178	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Стройплощадка	6001	0.01944	0.2856	0.01944	0.2856	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/-60						
Стройплощадка	6001	0.0036777	0.001059	0.0036777	0.001059	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Стройплощадка	6001	0.0625	0.229186	0.0625	0.229186	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)-10						
Стройплощадка	6001	0.0853	0.1051005	0.0853	0.1051005	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Стройплощадка	6001	0.011	0.002376	0.011	0.002376	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства) (494)						
Стройплощадка	6001	1.97662	11.267224	1.97662	11.267224	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Стройплощадка	6001	0.0046	0.000994	0.0046	0.000994	2021
Итого по неорганизованным:		2.70946245	16.4866293	2.70946245	16.4866293	-
Твердые:		2.021475	11.359601	2.021475	11.359601	-
Газообразные, жидкие:		0.68798745	5.1270283	0.68798745	5.1270283	-
Всего по предприятию:		2.70946245	16.4866293	2.70946245	16.4866293	-

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

В период эксплуатации многоквартирного жилого дома выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Проектируемый объект в период эксплуатации не окажет влияния на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон/полос поверхностных водоемов.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода.

На производственные нужды будет использоваться привозная техническая вода на пылеподавление, полив газона при посадке (в теплое время года), для единовременного заполнения системы для мойки колес.

Бетон планируется завозить на строительную площадку в готовом виде. На период строительства будет установлен биотуалет. Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

В период эксплуатации водоснабжение централизованное. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Водоотведение – в сеть городской канализации. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания отводятся в наружную арычную сеть. На зимний период предусмотрено переключение ливнестоков в хоз. бытовую канализацию. Водосточные воронки обогреваются электрокабелем.

Сброс производственных стоков отсутствует.

Земельные ресурсы

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории. На территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетон привозной. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказывается.

Отходы производства и потребления

При производстве строительных работ на территории проектируемого жилого дома образуются отходы характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование отходов, тн	Размещение, тн	Передача сторонним организациям, тн
Всего	7,280885	-	7,280885
В т.ч. отходов производства	0,240885	-	0,240885
Отходов потребления	7,04	-	7,04
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO 060	7,04	-	3,36

Продолжение таблицы 6

Наименование отходов	Образование отходов, тн	Размещение, тн	Передача сторонним организациям, тн
Отходы электродов GA 090	0,11604	-	0,02007
Металлолом GA 040	0,10635	-	0,10635
Янтарный уровень опасности			
Тара от ЛКМ AD 070	0,018495	-	0,018495
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Растительный мир рассматриваемой территории представлен травянистой и древесной растительностью, наиболее распространенными из которых являются карагач и клен. Согласно письму КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» зеленые насаждения под вынужденный снос не попадают.

При завершении строительных работ планируется посадка зеленых насаждений.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

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

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

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

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

организация ливневой канализации на территории;

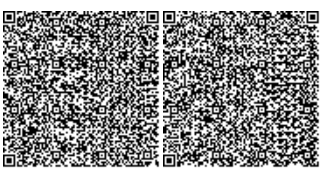
сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч.340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемое здание – девятиэтажное жилое, односекционное, с подвалом и верхним техническим чердаком. Объемно-планировочные решения домов обусловлено технологическими и функциональными связями жилых, группой помещений общественного назначения и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 1-но, 2-х, 3-х комнатные. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами Республики Казахстан не менее 15 м^2 на одного человека. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Вход в помещения общественного назначения, вспомогательные помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения запроектированы с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения,



водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы; помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, с выделенной зоной для моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами посредством лифтов и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

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

Для маломобильных групп населения предусмотрены: санузел (помещения общественного назначения), лифт, пандус, подъемники.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Витражи и окна из ПВХ профилей со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности. Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглошающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение –

биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – пустырь, далее на расстоянии 500 м расположен жилой дом; с запада – пустырь, далее на расстоянии 225 м расположен жилой дом; с юга – на расстоянии 50 м от расположено административное здание; с востока – пустырь, далее на расстоянии 600 м расположен жилой дом. Все размеры даны от границ территории площадки.

На земельный участок представлены протокола дозиметрического контроля и измерений радона и продуктов его распада:

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданного Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» № 217/1 от 28 июня 2019 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность, выданного Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» № 217/2 от 28 июня 2019 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативной продолжительности строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II методом экстраполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11. Нормативная продолжительность строительства) и составляет 8,0 месяцев.

Начало строительство объекта I квартал 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «ТИМУС-construction» от 28 июля 2020 года № 03.1-09/674.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 8,0 мес.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 08 октября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 года, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статей 7. Закона Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, с приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29; на 2019, 2020, 2021 годы:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

По общим вопросам

1) Представлена схема генплана с указанием проектируемых Пятен.

По общей пояснительной записке

2) В тексте общей пояснительной записки откорректирована ширина отмостки вокруг проектируемого здания согласно чертежам раздела АР.

Архитектурные решения

3) Представлен лист «Общие данные» с подписями ГИПа (ГАПа) под записью о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

4) В технических показателях по зданиям указана полезная площадь помещений общественного назначения.

5) Представлено откорректированное задание на проектирование с указанием «…В подвале предусмотреть…продаваемые помещения со свободной планировкой…».

6) Указано функциональное назначение «продаваемых помещений со свободной планировкой» (поз. 7, 8, 9) на отметке минус 3,900 м согласно Приложения В СП РК 3.02-101-2012*.

7) Предусмотрен обогрев патрубков водосточных воронок и стояков в чердаке многоэтажного жилого дома согласно п. 5.2.6 СН РК 3.02-37-2013*.

8) Указаны применяемые ГОСТы витражей и дверей согласно Указателя межгосударственных нормативных документов по стандартизации, подготовленный РГП «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

9) Предусмотрены планировочные решения квартир для МГН согласно пп. 5.3.6.2-5.3.6.11 СН РК 3.06-01-2011.

10) Предусмотрено применение проектируемых лифтов для МГН согласно утвержденного задания на проектирование.

11) Для вентиляции подвала предусмотрена вытяжная вентиляция согласно раздела ОВ.

12) Откорректирована Ведомость отделки фасадов: вместо пункта 7, указан на пункт 4.

13) На листе общих данных откорректированы номера листов чертежей наружной отделки, ширина отмостки.

14) На листе АР-26 указана ширина и наружная отделка цоколя проектируемого здания.

Конструктивные решения

Расчеты

15) Представлены автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций, согласно п. 9.5.6 СН РК 1.02-03-2011.

Чертежи

16) На л. «Общие данные» откорректированы абсолютные отметки 0,000 м приведены в соответствие с генпланом.

17) На л. «Общие данные» откорректировано описание конструктивной системы принято согласно п. 3.28 СП РК 2.03-30-2017*.

18) На л. КЖ-1.4 исключен повтор раздела «Защита строительных конструкций от коррозии».

19) На схеме блокировки откорректировано условное обозначение Пятна 12а, принято согласно генплана.

20) На л. КЖ-2 для дома 12а откорректирован разрез «А-А», приведен в соответствии с инженерно-геологическим отчетом.

21) Добавлено в примечания, что – обратная засыпка пазух фундаментов и стен выполняется из местного неагрессивного грунта.

22) По периметру фундаментной плиты предусмотрена поперечная арматура (П-образные стержни), охватывающая крайние продольные стержни, согласно п. 5.22 СНиП 2.03.01-84*.

23) На л. КЖ-13, откорректированы вертикальные сечения 2-2 – 4-4, указан защитный слой бетона, согласно п. 5.5 СНиП 2.03.01-84*, откорректирован масштаб вертикальных сечений по стенам.

24) На л. КЖ-16 откорректировано наименование чертежа, приведено в соответствие с наименованием в штампе.

25) В стене Стм-4, Стм-5, Стм-6, Стм-7 в сечении 3-3 на л. КЖ-22, 25, 28, 31 дополнительная арматура поз. 4 устанавливается по всей высоте перемычки согласно расчету. В сечении на размерной вертикальной цепочки указан шаг горизонтальной арматуры для поз. 4 и отдельно цепочка для поз. 3. Увеличен масштаб сечения 2-2.

26) Расположение проемов в стене Стм-8 приведено в соответствие с чертежами марки АР.

27) В чертежах стен выполнено примечание – стыки вертикальных стержней в зонах периферийного армирования стен располагаются на расстоянии не менее 500 мм выше или ниже перекрытий, согласно п. 9.5.8 СП РК 2.03-30-2017*.

28) На л. КЖ-37 примечание п. 4 откорректирована длина нахлеста арматуры принята согласно п. 10.12 СП РК 2.03-30-2017*.

29) Откорректированы номера сечений 2-2 и 3-3 в Стм-5 на л КЖ-104, приведены в соответствие с арматурным чертежом.

30) На л. КЖ-134 откорректировано армирование каменной кладки из сплиттерных, принято согласно типовым деталям, разработанным АО «КазНИИСА».

31) На л. КЖ-133 указан шаг арматурных сеток, откорректировано вертикальное армирование принято диаметром – 16 мм, согласно типовым деталям, разработанным АО «КазНИИСА». Номера позиций арматурных стержней на чертеже, приведены в соответствие со спецификацией.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

32) На план-схеме отображен тепловой пункт.

33) На плане подвала отображен ввод тепловых сетей.

34) Предел огнестойкости транзитных воздуховодов принята согласно п. 7.10.9 – 7.10.11 СП РК 4.02-101-2012*.

35) На схемах систем вентиляции указан предел огнестойкости огнезащитного покрытия.

36) На поэтажных коллекторах системы отопления установлены автоматические балансировочные клапаны согласно п. 6.2.6 СН РК 4.02-01-2011.

37) Выполнен узел подключения нагревательных приборов системы СО7. Для гидравлической увязки предусмотрены регулирующие клапаны.

38) Листы 25-27. Диаметры фильтров приведены в соответствие с шаровыми кранами. Экспликация приведена в соответствие с чертежом.

39) На планах вентиляции выполнено их наименование.

Газоснабжение внутреннее

40) Представлен РП раздела ГСВ в полном объёме для жилых домов 11, 14, 15, 12а, Тип-4.

Электротехнические решения

41) Общая пояснительная записка приведена в соответствии с техническими решениями.

42) На схеме ВРУ исправлено сечение стояков квартир, подключение подъемников.

43) Планы освещения. Исправлена освещенность теплового пункта, откорректирована разводка сетей освещения, показаны распределительные коробки в соответствии ГОСТ 21.608-2014.

Системы связи и сигнализации

44) Титульный лист. Исправлено наименование и марка раздела.

45) Изменено расположение приборов пожарной сигнализации.

46) Объем работ по слаботочным сетям обоснован Заданием на проектирование.

Оценка воздействия на окружающую среду

47) Наименование объекта в проекте ОВОС приведено в соответствие с наименованием объекта, указанного в задании на проектирование.

48) Проект ОВОС и Заявление об экологических последствиях откорректированы в соответствие с рабочим проектом.

49) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, Проектом организации строительства и принятием корректных значений расчетных коэффициентов.

50) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.

51) Проведена корректировка расчетов объемов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

52) Проведена корректировка экономического ущерба.

53) Представлена дополнительная документация: справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 14 февраля 2020 года № 22-01-21/234.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

54) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчеты по инсоляции.

55) Для коммерческих помещений предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, санузлы.

56) Площадь офисных помещений принимается из расчета 6 м^2 на одного работника, для работающих инвалидов, пользующихся креслами-колясками 5,65 и 7,65 м^2 соответственно.

57) Предусмотрены шумо-, виброизоляционные мероприятия для квартир, размещенных смежно с шахтами лифтов.

Организация строительства

58) Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» с изменениями и дополнениям в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 131-НҚ и 1 августа 2018 года № 171-НҚ.

59) Откорректирован проект организации строительства с указанием разделов: Мероприятия по охране окружающей среды; Охрана атмосферного воздуха; Охрана водных ресурсов; Охрана земельных ресурсов; Аварийные ситуации; Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах. Ведомость работ. Ведомость материалов; Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах; Потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе; Потребность во временных зданиях и сооружениях согласно пп. 6.4; 6.5. СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 марта 2016 года).

60) Представлен общий проект организации строительства и общий расчет продолжительности строительства согласно утвержденному заказчиком заданию на проектирование от 25 июня 2019 года.

61) Представлен общий стройгенплан согласно утвержденному заказчиком заданию на проектирование от 25 июня 2019 года.

62) Откорректирован расчет продолжительности строительства с указанием даты начала строительства согласно письму заказчика ТОО «ТИМУС-construction» 1 квартал 2021 года.

Сметная документация

63) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

64) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

65) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню.

66) Откорректировано в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы проектно-изыскательских работ согласно расчету.

67) В сводном сметном расчете не учтены затраты заказчика на управление проектом, согласно письму заказчика от 06 октября 2020 года № 03.1-09/821.

68) Исключено применение коэффициента, учитывающего затраты на заготовительно-складские расходы по всем локальным сметам как необоснованное.

69) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	9	9
2	Площадь жилых зданий (Пятна 11, 14, 15, 12а)	м^2	17572,8	17572,8
3	Площадь арендных помещений (Пятна 11, 14, 15, 12а)	м^2	1599,2	1599,2
4	Общая площадь квартир (жилища) (Пятна 11, 14, 15, 12а)	м^2	11494,2	11494,2
5	Строительный объем (Пятна 11, 14, 15, 12а)	м^3	68648,8	68648,8
6	Общее количество квартир (Пятна 11, 14, 15, 12а), в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	204 104 64 36	204 104 64 36
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2020-2021 годов**	**2019-2021 годов**
			4 285,87	3 819,66
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 635,51	3 188,96
	оборудование	млн. тенге	28,92	81,85
	прочие	млн. тенге	621,44	548,85
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	48,11
7.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	2 074,13	2,38
7.3	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	2 211,74	3 769,17
В том числе:				
7.4	стоимость жилья	млн. тенге	н/п	3 361,30
7.5	стоимость арендных (встроенных коммерческих) помещений	млн. тенге	н/п	458,36
7.6	удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (11494,2 м^2)	тыс. тенге/м^2	н/п	292 434
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

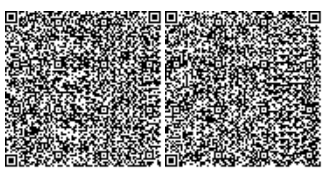
В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне цен 2021 года снижена на 466,21 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:



корректировки сметной документации согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч. 340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	- 9 этажей.
Площадь жилых зданий (Пятна 11, 14, 15, 12а)	- 17572,8 м^2.
Площадь арендных помещений (Пятна 11, 14, 15, 12а)	- 1599,2 м^2.
Общая площадь квартир (жилища) (Пятна 11, 14, 15, 12а)	- 11494,2 м^2.
Строительный объем (Пятна 11, 14, 15, 12а)	- 68648,8 м^3.
Количество квартир (Пятна 11, 14, 15, 12а)	- 204 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 104 шт.;
двухкомнатных	- 64 шт.;
трехкомнатных	- 36 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов, в прогнозном уроне цен 2021 года	- 3 819,66 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 3 188,96 млн. тенге;
оборудование	- 81,85 млн. тенге;
прочие	- 548,85 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 8,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТИМУС-construction» в соответствии с условиями договора № 01-1122 от 14 августа 2020 года.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект генерального плана и наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, Шұғыла ықшамауданы, № 5-орам, 340-учаскеде қызмет көрсету объектілері, автоматтандырылған паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу. 4-тип. 11, 14, 15, 12а тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен

мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	- 9 қабатты.
Тұрғын үй ғимаратының алаңы (11, 14, 15, 12а-белгілер)	- 17572,8 м^2.
Жалға беру бөлмелерінің алаңы (11, 14, 15, 12а-белгілер)	- 1599,2 м^2.
Пәтерлердің (тұрғын үй) жалпы алаңы (11, 14, 15, 12а-белгілер)	- 11494,2 м^2.
Құрылыстық көлемі (11, 14, 15, 12а-белгілер)	- 68648,8 м^3.
Пәтерлер саны (11, 14, 15, 12а-белгілер)	- 204 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 104 дана;
екі бөлмелі	- 64 дана;
үш бөлмелі	- 36 дана.
2019, 2020 жылдардағы ағымдағы бағалармен, 2021 жылдағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3 819,66 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 3 188,96 млн. теңге;
жабдықтар	- 81,85 млн. теңге;
басқа шығындар	- 548,85 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 8,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 14 тамыздағы № 01-1122 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «ТИМУС-construction» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

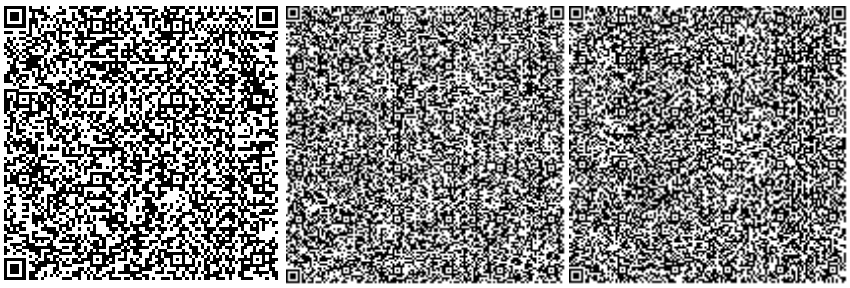
8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында бас жоспар және сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

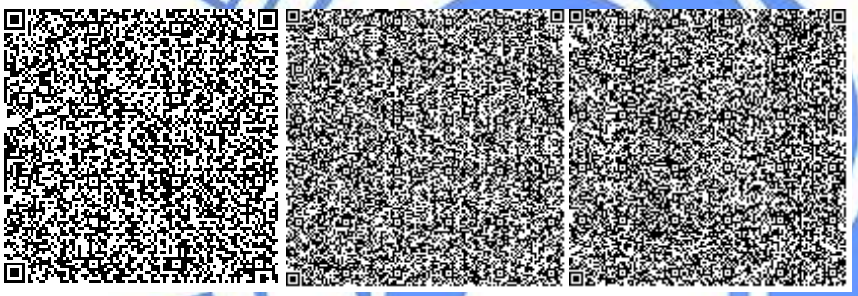
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

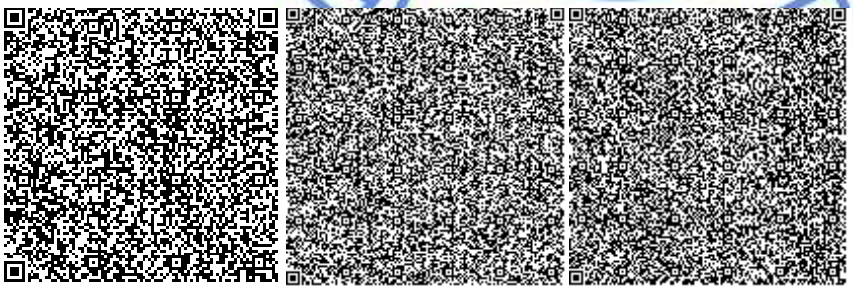
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



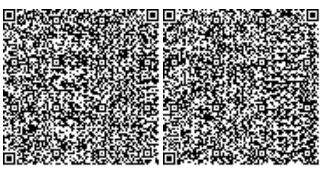
Манапбаева Л.Б.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

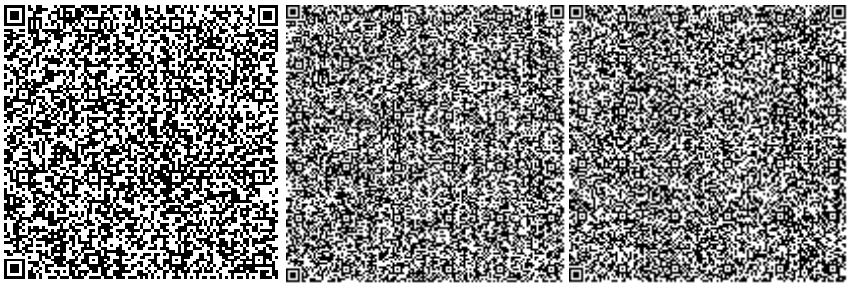


Зинковская Н.Е.



Эксперт

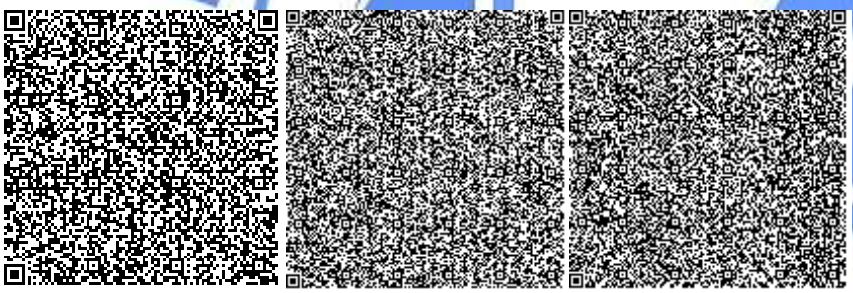
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Журтубаева Г.Е.

Эксперт

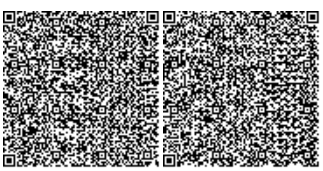
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Таратунина Н.В.

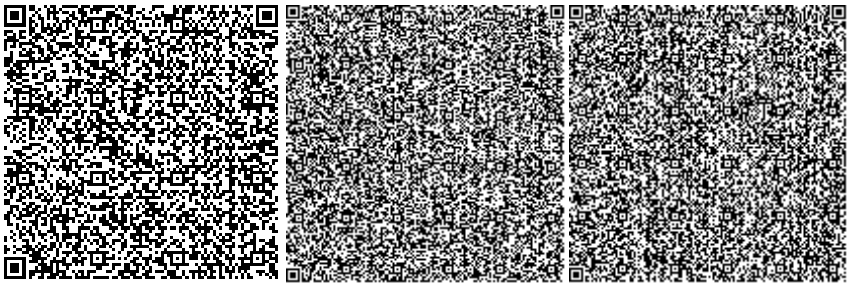
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Инсанбаева М.М.

Эксперт

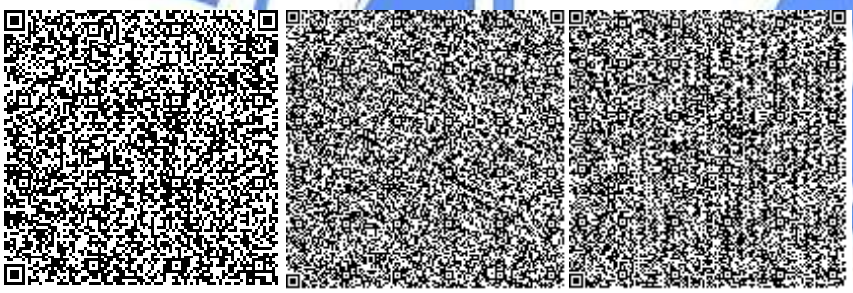
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Алькенова Ж.К.

Эксперт

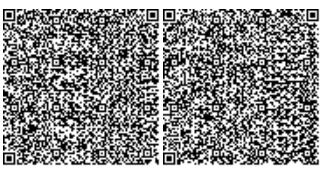
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

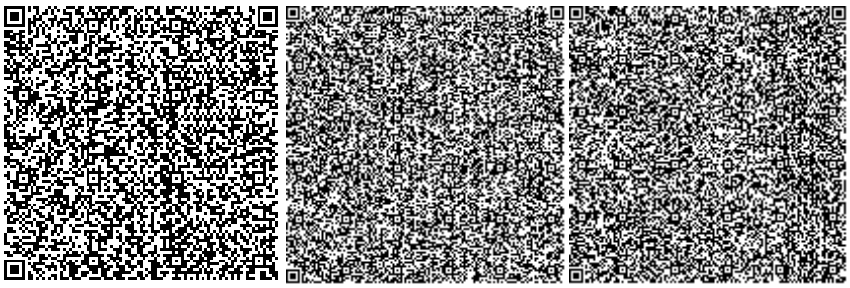


Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

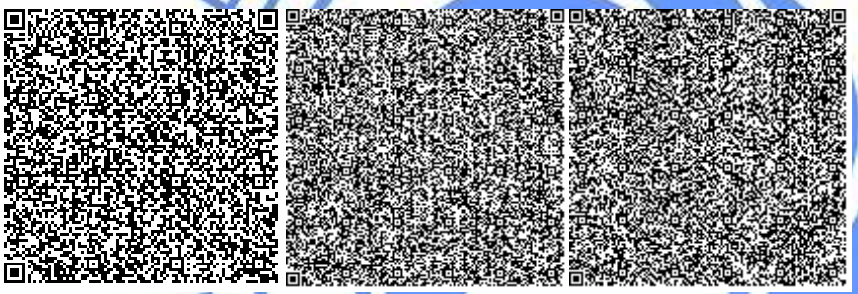




Томанов М.М.

Эксперт

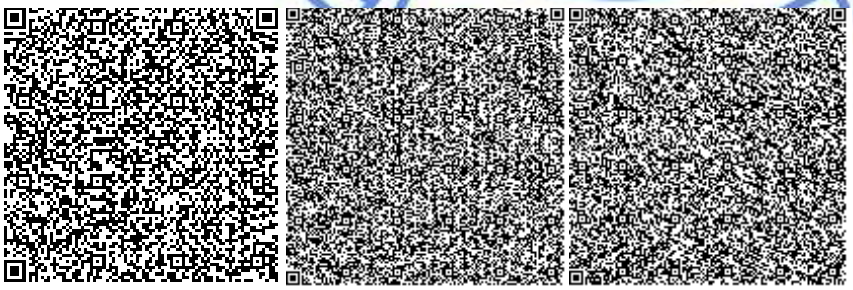
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



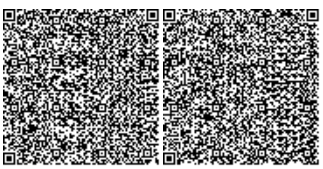
Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ36VDD00152214

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТИМУС-construction" 050059, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060740006351

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч.340. Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Наурызбайский район мкр. Шугыла, квартал № 5, уч.340». Жилые дома 11, 14, 15, 12а

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 15.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,70946245	16,4866293
Строительство многоквартирного жилого комплекса с объектами обслуживания, автоматизированными паркингами в городе Алматы, Наурызбайский район, мкр. Шугыла, квартал № 5, уч.340». Тип 4. Жилые дома 11, 14, 15, 12а (без наружных инженерных сетей и благоустройства).	2,70946245	16,4866293
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,70946245	16,4866293
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.01.2021 по 31.08.2021 года.(на период строительства)