**«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Төлебаев көшесі, 49/1-үй мекенжайындағы қызмет көрсету объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй»**
**(сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)**
жұмыс жобасы бойынша

07.07.2020 ж. № 02-0111/20
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«ТемирПром XXI» ЖШС,
Алматы қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«СК Мега» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Төлебаев көшесі, 49/1-үй мекенжайындағы қызмет көрсету объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)** 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

№ 02-0111/20 от 07.07.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы»**
**(без наружных инженерных сетей и сметной документации)**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «ТемирПром XXI»,
г. Алматы

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «СК Мега»,
г. Алматы

г. Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**, 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 «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0613 от 28 апреля 2020 года.

**2 ЗАКАЗЧИК:** ТОО «ТемирПром XXI».

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «СК Мега» (государственная лицензия ГСЛ № 000044 от 20 июля 2017 года, II категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 3 страницах от 20 июля 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** инвестиции ТОО «ТемирПром XXI».

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование: на разработку рабочего проекта по объекту «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (приложение № 1 к договору № 01-19 от 03 декабря 2019 года), утвержденное директором ТОО «ТемирПром XXI» и согласованное директором ТОО «СК Мега», от 03 декабря 2019 года;

договор № 01-19 на разработку проектно-сметной документации для строительства от 03 декабря 2019 года по объекту: «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы», заключенный между ТОО «ТемирПром XXI» (Заказчик) и ТОО «СК Мега» (Подрядчик);

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2724 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Тулебаева, 49/1, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 25 ноября 2019 года № 0154867, кадастровый номер участка 20-315-058-077;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 25 февраля 2020 года № KZ54VUA00189421;

эскизный проект «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания, ул. Тулебаева 49/1 в Медеуском районе, г. Алматы», разработанный ТОО «СК Мега» в 2020 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Двенадцатиэтажный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: г. Алматы, ул. Толебаева 49», выполненный ТОО «QAZAQPROJEQT» (государственная лицензия № 19011576 от 27 мая 2019 года, с приложением № 001 к государственной лицензии № 001 на 2 страницах от 27 мая 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2019 году;

топографическая съемка М1:500 (планшет Р-18-10, 11, 14, 15) Медеуский район, ул. Төлебаева, 49), составленная ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181

от 19 февраля 2002 года, с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) от 15 октября 2019 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 23 октября 2019 года № 599;

письмо ТОО «ТемирПром XXI», от 31 марта 2020 года № 51, что по рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) – источником финансирования являются частные инвестиции, наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом, начало строительства – 3 квартал 2020 года, вывоз вынутого грунта будет осуществляться самосвалами, расстояние перевозки не более 10 км;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Тулебаева 49/1, Площадь участка – 0,2724 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 05 марта 2020 года № 123/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Тулебаева 49/1, Площадь участка – 0,2724 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 05 марта 2020 года № 123/2;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 08 июня 2020 года № 1-03.3Т-А-250 об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под вынужденную рубку;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы от 19 мая 2020 года № 22-01-21/627 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

*Технические условия:*

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 28 февраля 2020 года № 05/3-700 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: 12-ти этажный жилой комплекс «Молодежный на ул. Тулебаева» с объектами обслуживания, по адресу: западнее ул. Тулебаева, 49/1, севернее ул. Гоголя;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 26 февраля 2020 года № 15.3/1808/20-ТУ-В-12 – на подключение к тепловым сетям 12-ти этажного жилого комплекса с объектами обслуживания населения, расположенного по адресу: ул. Тулебаева, 49/1, Медеуский район;

РДТ «Алматытелеком», от 26 марта 2020 года № 05-35/Т-А – на телефонизацию многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Тулебаева, 49/1;

письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 13 марта 2020 года № 25.1-1054 – о том, что объект подключен от электрических сетей ТП-676 с разрешенной мощностью 630 кВт, выдачи технических условии нет необходимости;

договор электроснабжения для потребителей, использующих электрическую энергию не для бытовых нужд № 65008 от 06 января 2020 года, заключенный между ТОО «АлматыЭнергоСбыт» (Продавец) и ТОО «ТемирПром XXI» (Потребитель).

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

согласование эскизного проекта по объекту: «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы», № KZ89VUA00192477 от 02 марта 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), письмо № 51 от 31 марта 2020 года, выданное ТОО «ТемирПром XXI».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

*Шифр 01-19*

Пояснительная записка.
01-19-ГП – генеральный план.
01-19-АР – архитектурные решения.
01-19-КЖ – конструкции железобетонные.
01-19-ОВ – отопление и вентиляция.
01-19-ВК – внутренний водопровод и канализация.
01-19-ЭОМ – силовое электрооборудование и электрическое освещение.
01-19-СС – системы связи.
01-19-АПС – пожарная сигнализация.
01-19-АПП – автоматическое порошковое пожаротушение.
01-19-ВН – видеонаблюдение.
01-19-ПОС – проект организации строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций зданий по объекту «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы», выполненные с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2019» в 2019 году.

Фрагмент ПДП центральной части в границах пр. Аль-Фараби, реки Есентай, пр. Райымбека и реки Кіші Алматы (Постановление акимата г. Алматы № 1/24 от 26 января 2016 года).

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы (номер участка – 29180413а, адрес: ул. Тулебаева, 49/1).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее потребность в жилье населения города Алматы.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Площадка строительства расположена по адресу г. Алматы, Медеуский район, ул. Тулебаева 49/1.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном в северном направлении.

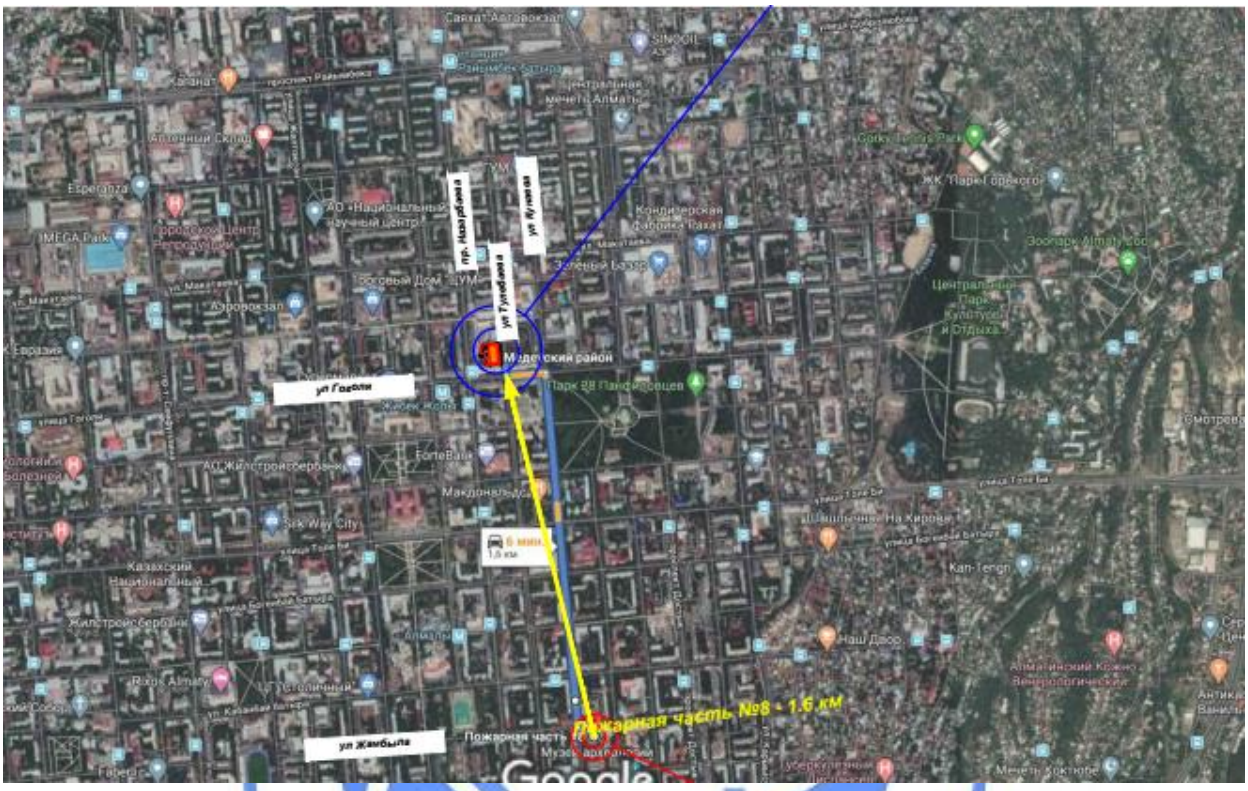



Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

**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/м$^2$); |
| район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) | - III ($w_o$=38 кгс/м$^2$); |
| расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*) | - минус 20,1 °С; |
| нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: | |
| для суглинков | - 117 см; |
| для супеси | - 143 см; |
| глубина проникновения в грунт нулевой температуры | - 1,70 м. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «QAZAQPROJEQT» в 2019 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается на центральной части современного конуса выноса реки;

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

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – насыпные грунты (суглинок, песок, гравий, галечник и строительный мусор), мощность слоя 2,2-2,5 м;

ИГЭ-2 – суглинок просадочный (I тип), мощность слоя 2,0 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя более 12,5 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Нормативные и расчетные характеристики грунтов**

| № ИГЭ | Наименование грунта | $\rho_н$ | $\rho_{II}$ | $\rho_I$ | $C_{II}$ | $C_I$ | $\varphi_{II}$ | $\varphi_I$ | E | $R_o$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Насыпной грунт | 1,90 | 1,90 | 1,88 | - | - | - | - | - | 180 |
| 2 | Суглинок просадочный | 1,66 | 1,66 | 1,64 | 23 | 15 | 21 | 18 | 8 | 350 |
| 3 | Галечниковый грунт с песчаным заполнителем | 2,38 | 2,36 | 2,35 | 35 | 33 | 34 | 33 | 72 | 600 |

где:
р - плотность грунта, тс/м$^3$;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
$R_o$ - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 15,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Значение горизонтального ускорения равно – 0,487g, вертикального – 0,438g.

Территория, потенциально не подтопляемая.

### 6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе г. Алматы.

#### 6.2.1 Генеральный план

Площадь участка строительства многоквартирного жилого дома, согласно акту на земельный участок, составляет – 0,2724 га (кадастровый номер 20-315-058-077).

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М 1:500, выполненной ТОО «ГЦИ» в 2019 году.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Участок размещения многоквартирного жилого дома ограничен:

с западной стороны – здание кинотеатра «Цезарь» и далее проспект Назарбаева (бывшая улица Фурманова);

с восточной стороны – проезд улицы Тулебаева и далее здание детского сада;

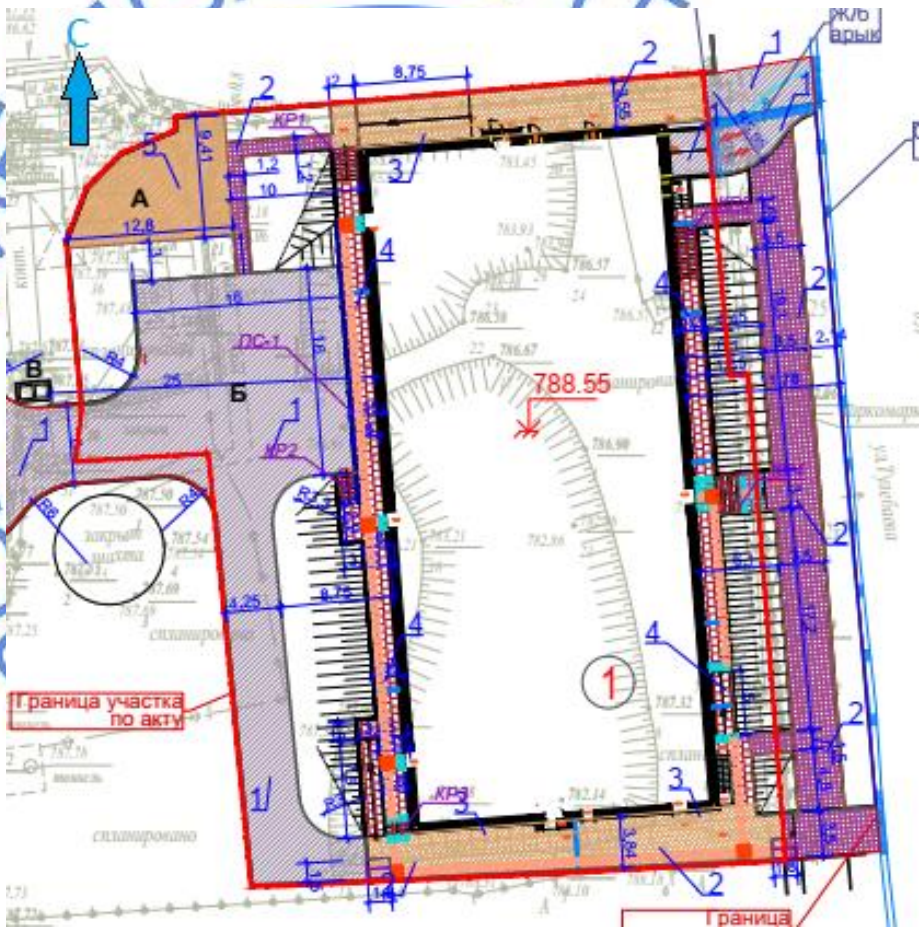
с южной стороны – девятиэтажный жилой дом и далее ул. Гоголя;

с северной стороны – электрическая подстанция и далее здание жилого семиэтажного дома.

Абсолютные отметки поверхностиплощадки строительства находятся в пределах 786,000-789,000 м.

На участке строительства предусмотрено размещение двенадцатиэтажного жилого дома *(Пятно 1)* с подземным паркингом.

За отметку 0,000 м принята отметка уровня чистого пола первого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке – 788,550 м.




*Экспликация зданий и сооружений:*

1 – 12-ти этажный многоквартирный жилой дом.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Удобная транспортная связь жилого дома с уличной сетью города осуществляется выездом на улицу Тулебаева, пр. Назарбаева.

Подъезды к участку и въезды на участок осуществляются с проектируемых внутриквартальных проездов к комплексу.

По внешнему периметру жилого блока предусматриваются проезды, обеспечивающие необходимые функциональные подъезды к входам здания и проезд пожарных машин вдоль его фасадов.

Выходы из жилого дома ориентированы с западной стороны во внутренний двор.

В восточной части участка, со стороны проезда ул. Тулебаева предусмотрены входные группы офисных помещений.

Во дворе двенадцатиэтажного жилого дома предусмотрены игровые площадки для детей, площадки для тихого отдыха взрослых с покрытиями и озеленением.

Площадки для игр детей изолированы от транзитного пешеходного движения, гостевых стоянок.

Открытые (временные) парковки для автомашин предусмотрены на существующей автостоянке вдоль улицы Тулебаева.

На территории жилого комплекса, с западной стороны, имеется существующая площадка для мусоросборников, с размещением от окон на расстоянии не менее 25,0 м.

Детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых, укомплектованы малыми архитектурными формами и переносными изделиями: игровыми оборудованиями, беседками, скамьями с урнами.

Наружное освещение внутри двора осуществляется светодиодными светильниками.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения, с возможностью доступа к жилому дому. На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих. Входы в офисные помещения и жилые этажи предусмотрены с устройством пандусов с ограждениями.

Покрытия проездов, площадок предусматриваются из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем; тротуаров, площадок крылец, дорожек на придомовых площадках – из тротуарной плитки с обрамлением бетонным поребриком.

Покрытие площадок для игр детей – резиновое наливное.

По периметру наружных стен здания на уровне земли предусмотрена отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в водоприёмные лотки и за пределы участка в существующую арычную сеть.

На перепадах рельефа, с западной стороны фасада (входные группы для жилых этажей) запроектированы подпорные стены с ограждениями.

Свободная от застройки, проездов, тротуаров и площадок территория максимально озеленяется газонами, деревьями, кустарниками, адаптированными к местным климатическим условиям.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Технические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь участка строительства | га | 0,2724 |
| - | в том числе: | - | - |
| 2 | площадь застройки | $м^2$ | 1296,0 |
| 3 | площадь покрытий | $м^2$ | 973,64 |
| 4 | площадь озеленения | $м^2$ | 454,36 |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Согласно задания на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство 12-ти этажного многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и паркингом (Пятно 1).

*Класс жилых зданий – IV (согласно таблице 1* СП РК 3.02-101-2012*).*

*Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилая часть).*

*Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3 (встроенные помещения).*

*Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2 (паркинг).*

***Пятно 1*** – 12-этажное двухсекционное жилое здание с подземным паркингом, и верхним техническим этажом (чердаком), прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 52,4х23,1 м.

Крыша жилого дома – чердачная, с кровлей из рулонных материалов по железобетонной плите, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время).

Высота этажей принята:

подвального (паркинга) – 4,20 м;

первого – 3,90 м;

типовых (жилых) со второго по двенадцатый – по 3,00 м;

технического чердака (до низа покрытия) – 1,65 м.

В подвальном этаже (в паркинге) располагаются: помещение охраны, помещения для хранения автомобилей, электрощитовая, тепловой пункт, венткамеры, насосная станция, доступ в которую осуществляется с улицы. С торцевого фасада, с южной стороны на отм. минус 2,100 м (в осях 8-9) предусмотрена мусоросборочная камера с наружным выходом на улицу.

Вместимость паркинга – 31 машино/место, в том числе 1 м/место для МГН.

Въезд автомобилей в паркинг предусматривается по двухпутной рампе с юго-западной стороны участка.

Входы в паркинг, предусмотренные также из подвальной части здания, обеспечены тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре.

Для размещения автомобилей в паркинге используются двухуровневые мультипаркинговые системы с электроприводом.

Паркинг оборудован колесоотбойниками, в местах парковки и при выезде или въезде в здание предусмотрены мероприятия от возможного разлива топлива и воды от систем АПТ, в случае тушения пожара.

На первом этаже располагаются встроенные нежилые офисные помещения, тамбуры, холл, коридор и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов и кладовой уборочного инвентаря. Также на этаже предусмотрена входная группа для жильцов, состоящая из консьержа, вестибюля и лифтового холла.

Со второго по двенадцатый этажи располагаются жилые квартиры.

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

Жилые этажи *(Пятно 1)* содержат типы квартир: двух-, трех-, четырехкомнатные. В жилом доме предусмотрено следующее количество квартир:

Общее количество квартир – 121 шт., в том числе двухкомнатных – 66 шт., трехкомнатных – 11 шт., четырехкомнатных – 44 шт.

На этажах со 2 по 12 расположено по 11 квартир, из них двухкомнатных – 6 шт., трехкомнатных – 1 шт., четырехкомнатных – 4 шт.

Согласно нормативным требованиям, рабочим проектом в жилом доме для вертикальной связи предусмотрены: по два пассажирских лифта в каждой секции (в том числе для МГН) грузоподъемностью 630 и 1000 кг (приспособленный, в том числе, и для транспортировки пожарных подразделений во время возможного пожара), незадымляемые лестничные клетки типа Н1 (2 шт.), с входами в них с этажей через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам и имеющие непосредственные выходы наружу на первом этаже. Двери лифтов предусмотрены противопожарные.

На всех этажах, кроме этажей с эвакуационными выходами, перед лифтами предусмотрены лифтовые холлы с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI45.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет (совмещенный санузел), гардеробная, прихожая. В каждой из квартир предусмотрено летнее помещение (балконы).

Каждая из секций жилого дома на первом этаже имеет отдельную входную группу, состоящую из вестибюля и лифтового холла.

В жилом доме для удаления бытовых отходов предусмотрен мусоропровод.

Выходы на кровлю предусмотрены из надстроек лестничных клеток типа Н1 через противопожарные двери 2-го типа.

Вентиляция технического чердака предусмотрена через проемы в стенах, закрытые жалюзийными решетками.

Естественное освещение и проветривание жилых и встроенных общественных помещений и лестничных клеток осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

Квартиры обеспечены инсоляцией с нормативной продолжительностью.

Рабочим проектом предусмотрена защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением оконных блоков со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен, перегородок и перекрытий.

Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ инвалидов и других маломобильных групп населения. Входы в офисные помещения и жилые этажи предусмотрены с устройством пандусов с ограждениями. В помещениях общественного назначения предусмотрены санузлы для посетителей, адаптированные для МГН. В паркинге предусмотрено одно парковочное место для МГН.

Группы помещений подвального этажа отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

*Пути эвакуации*:

из паркинга – через тамбур-шлюзы, коридор, в габаритах основных лестничных клеток с устройством обособленного выхода на улицу, через лестницу в приямке наружу, по тротуарам рамп наружу;

с первого этажа (встроенные общественные помещения) – непосредственно наружу, по коридору через тамбур наружу;

с типовых жилых этажей – в лестничные клетки типа Н1, имеющие на первом этаже выход через тамбур наружу;

из технического чердака – в лестничные клетки типа Н1, обеспеченные эвакуационным выходом.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15,0 м), предусмотрен аварийный выход на балкон и далее через люк, оборудованный вертикальной металлической лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

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

*Наружная отделка:*

отделка глухих поверхностей стен (выше отм. 3,300 м) – облицовочная панель под кирпичную кладку по системе навесного вентилируемого фасада;

декоративные элементы фасадов – крашенный оцинкованный лист с полимерным покрытием;

цоколь, стены до отм. 3,300 м – облицовка из гранитных плит, по системе навесного фасада;

площадки крылец, ступени – покрытие гранитной плиткой с нескользящей поверхностью, из тротуарной плитки;

оконные блоки – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом (стекло безопасное с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

витражи – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом (стекло безопасное с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

наружные двери – металлические, утепленные, входные в квартиру – металлические со звукоизоляцией, заводского изготовления; внутренние двери – деревянные (индивидуального изготовления);

ворота в паркинге – металлические, утепленные, подъемно - секционные;

на входах в подвалы, выходах на кровлю, в технических помещениях предусмотрены двери металлические по ГОСТ Р 53307-2009.

*Внутренняя отделка:*

потолки – водоэмульсионная окраска, гипсокартонные подвесные потолки;

стены – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой;

полы – линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка, цементно-песчаные.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Технические показатели**

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Пятно 1 |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | - | 12 |
| 2 | Площадь застройки жилого дома | $м^2$ | 1296,0 |
| 3 | Площадь жилого здания | $м^2$ | 15235,83 |
| 4 | Общая площадь квартир (жилища) | $м^2$ | 11327,25 |
| 5 | Общая площадь встроенных офисных помещений | $м^2$ | 896,49 |
| 6 | Полезная площадь встроенных офисных помещений | $м^2$ | 804,59 |
| 7 | Строительный объём | $м^3$ | 60176,28 |
| | в том числе, ниже отм. 0,000 м | $м^3$ | 5467,36 |
| 8 | Количество парковочных мест в паркинге | м/м | 31 |
| 9 | Количество квартир | шт. | 121 |
| | *в том числе:* | - | - |
| | двухкомнатных | шт. | 66 |
| | трехкомнатных | шт. | 11 |
| | четырехкомнатных | шт. | 44 |

**6.2.3 Конструктивные решения**

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

Степень огнестойкости – II.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2019».

***Пятно 1***

Конструктивная система здания – каркасно-стеновая из монолитного железобетона.

*Фундамент* – монолитная железобетонная плита, толщиной – 1200 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В30. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 5,800 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

*Несущие стены* – монолитные железобетонные толщиной 250-600 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных

стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25.

*Колонны* – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм и 600х600 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

*Ригели* – монолитные железобетонные, сечением 400х500 мм и 400х700 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

*Перекрытия и покрытие* – монолитные железобетонные плиты, толщиной 220 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В30.

*Лестницы* – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 200 мм.

*Пандус* – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Пандус изготавливается из бетона класса В25.

*Шахты лифтов* – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции.

*Парапеты* – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

*Наружное стеновое заполнение каркаса* и *перегородки* – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены специальными минеральными плитами. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

*Кровля* – рулонная, с внутренним водостоком.

*Подпорные стены* – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Подпорные стены изготавливается из бетона класса В25. Отметка низа подошвы подпорных стен минус 3,400 м. Основанием подпорных стен служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия в целом выполнены с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» версия 2019.

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017*.

Длина перепуска арматуры в несущих стенах при ее стыковании внахлестку без сварки принята с учетом требования СП РК 2.03-30-2017*.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм, согласно СП РК 2.03-30-2017*.

**Защита строительных конструкций**

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Согласно письму ТОО «ТемирПром XXI», от 31 марта 2020 года № 51 наружные инженерные сети по объекту разрабатываются отдельным проектом.

**Теплоснабжение, отопление и вентиляция**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/1808/20-ТУ-В-12 от 26 февраля 2020 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 ºС. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С.

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

В тепловом пункте предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Учет тепла в тепловом пункте предусмотрен отдельно для жилой части зданий и офисных помещений.

***Отопление***

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники и насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система отопления жилой части – двухтрубная 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 офисных помещений – горизонтальные двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя.

Подземный паркинг – неотапливаемый.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты стальные 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. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция – трубчатая, типа «K-flex».

***Вентиляция***

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

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Для офисных помещений запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с нагревом в зимний период в водяных теплообменниках. Воздухообмен принят по нормам и по кратности.

В паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Приточный воздух, в зимнее время без подогрева, подается на компенсацию вытяжных систем. Вспомогательные помещения паркинга оборудуются вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

*Противопожарные мероприятия систем вентиляции*

В целях предотвращения пожара предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части и паркинга, подача воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции – класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

***Энергоэффективность***

Класс энергетической эффективности – В «нормальный».

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 4.

Таблица 4

**Технические показатели**

| № п/п | Наименование здания, тепловых узлов и объектов | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | ГВС | Итого |
| 1 | Жилые помещения | 648,590 | - | 535,230 | 1183,820 |
| 2 | Офисные помещения | 39,700 | 61,000 | 41,070 | 141,770 |
| *Итого:* | | 688,290 | 61,000 | 576,300 | 1325,590 |

**Водоснабжение и канализация**

В соответствии с техническими условиями № 05/3-700 от 20 февраля 2020 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения будет служить существующий водовод диаметрами 250-300 мм, проложенный по ул. Тулебаева, существующий водовод диаметром 250 мм, проложенный по ул. Назарбаева;

сброс сточных вод будет осуществляться в канализационный коллектор диаметром 500 мм, проложенный по ул. Тулебаева.

***Внутренние системы водопровода и канализации***

В многоквартирном жилом доме с объектами обслуживания предусмотрено два ввода водопровода на отметке минус 4,300 м, обеспечивающие хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилых помещений, офисных помещений и противопожарные нужды паркинга.

От вводов водопровода предусматриваются ответвления:

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода жилых помещений, с установкой общего прибора учета холодной воды с дистанционным снятием показаний и гибкими соединениями, и далее к насосной установке;

два ответвления к системе противопожарного водопровода жилых, офисных помещений, с установкой задвижек с электроприводом, и далее к насосной установке;

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода офисных помещений на отметке 0,000 м, с установкой общего прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний с гибкими соединениями;

одно ответвление к системе противопожарного водопровода паркинга, с установкой электрозадвижки.

В многоквартирном жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых зданий;

хозяйственно-питьевой водопровод офисных помещений;

противопожарный водопровод жилых зданий и офисных помещений;

противопожарный водопровод автопаркинга;

горячее водоснабжение жилых зданий;

горячее водоснабжение офисных помещений;

канализация.

***Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений***

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным и бытовым приборам со второго по двенадцатый этажи в жилом доме.

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков холодной воды, с дистанционным снятием показаний.

Требуемый напор, при хозяйственно питьевом водопотреблении, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой. Повысительная насосная установка с частотным регулированием состоит из трех насосов – двух рабочих и одного резервного, производительность насосной установки 4,98 м$^3$/час, напор 33,0 м, расположена на отметке минус 4,300 м, в осях 2-3; А-Б.

Магистральные трубопроводы хозяйственно–питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 25х2,8 – 50х3 мм по ГОСТ 3262-75, стальных труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 – 32х5,4 мм, по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

***Хозяйственно-питьевой водопровод офисных помещений***

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам офисных помещений на первом этаже.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении офисных помещений на первом этаже обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15х2,5 – 25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

***Противопожарный водопровод жилых помещений и офисных помещений***

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение с отметки 0,000 м по двенадцатый этажи, система «водозаполненная».

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода в лифтовых холлах, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 5,2 л/с (2х2,6 л/с).

Для внутриквартирного пожаротушения, в ванной комнате, предусматривается пожарный кран диаметром 20 мм со шлангом.

Требуемый напор при пожаре, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой.

Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса – 18,72 м$^3$/ч, напор – 39,0 м.

Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов.

Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных труб диаметрами 57х3,5 – 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

***Противопожарный водопровод паркинга***

Противопожарный водопровод предназначен для внутреннего пожаротушения паркинга.

Система внутреннего пожаротушения паркинга запроектирована «сухотрубная», с автоматическим открытием электрифицированной задвижки на ответвлении от ввода

водопровода. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 5,2 л/сек (две струи по 2,6 л/сек).

Требуемый напор при пожаре обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,5 мм, 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

***Горячее водоснабжение жилых и офисных помещений***

Горячее водоснабжение - централизованное, раздельное для жилых и офисных помещений.

Учет расхода горячей воды жилых и офисных помещений осуществляется счетчиками, установленными в тепловом пункте.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении, обеспечивается тепловыми сетями.

Индивидуально для каждой квартиры (на лестничной площадке) предусматривается установка счетчиков горячей воды, с дистанционным снятием показаний.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячей воды выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х2,8 мм, 25х3,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

***Канализация***

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

бытовая канализация для жилых зданий;

бытовая канализация для офисных помещений;

производственная канализация условно чистых вод (из приямка насосной станции, теплового пункта);

производственная канализация паркинга (отвод воды при пожаре);

внутренние водостоки.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов и запроектированы раздельно для жилых зданий и коммерческих помещений. Ввиду невозможности самотечного подключения бытовой канализации (с отметки минус 4,300 м) к наружным сетям канализации, предусматривается перекачивающая блочная насосная установка, производительностью 2,0 м$^3$/ч, напор 6,0 м.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм, из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689.1-89, из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового пункта и насосной станции в приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток

дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусмотрен уклоном пола, с отводом в приямки и дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации. Система производственной канализации выполнена из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков на отмостку, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией заводского изготовления по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм. Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов в чердачном этаже в зимнее время.

Технические показатели приведены в таблице 5.

Таблица 5

**Технические показатели**

| № п/п | Наименование потребителей | Водопотребление, м³/сут | | Горячее водоснабжение, м³/сут | | Водоотведение, м³/сут | | Пожаротушение, л/с | Водостоки, л/с Жилой дом |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Жилой дом | Офисные помещения | Жилой дом | Офисные помещения | Жилой дом | Офисные помещения | | |
| 1 | Жилой дом | 83,16 | 0,90 | 55,44 | 0,70 | 138,60 | 1,6 | 2х2,6 | 9,68 |

**Электротехнические решения**

**Электрооборудование и электроосвещение**

Рабочий проект выполнен в соответствии с договором, заключенным с ТОО «АлматыЭнергоСбыт» № 65008 от 06 января 2020 года на электроснабжение, согласно письму АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 13 марта 2020 года № 25.1-1054.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Напряжение электрической сети - 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты панели ВРУж, ВРУо и ВРУп, установленные в электрощитовых. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, розеточные группы квартир, мультипаркинговая система) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями и встроенными помещениями, осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУж, ВРУо и ВРУп.

Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

В качестве квартирных щитков приняты ЩК. Квартирные щиты устанавливаются в прихожих.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями и проводами с медными и алюминиевыми жилами.

Прокладка силовых и распределительных, и групповых сетей выполнена в полиэтиленовых трубах и открыто по лоткам.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными, компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением предусматривается местное - выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений и локально со щитов освещения. Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка розеток и ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные патроны.

Управление освещением по лестничным площадкам осуществлено от датчиков движения.

Все групповые сети и распределительные сети выполняются проводами и кабелями с медными жилами прокладываются скрыто и открыто в ПВХ трубах.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев воронок и водостоков в зимний период.

*Защитные мероприятия*

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30 мА, а в жилой части, кроме того, на вводе в квартиру с током утечки 300 мА.

*Молниезащита и заземление*

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к 3 категории молниезащиты.

В рабочем проекте предусматривается:

защита от прямых ударов молнии;

защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы;

уравнивание потенциалов.

Для защиты от ударов молнии выполнено на кровле здания, металлическая молниеприемная сетка с размером ячеек не более 6х6 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетка соединена с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента проложен наружный контур заземления, состоящий из круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006, проложенный в траншее на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов к наружному заземляющему устройству.

К горизонтальному заземлителю присоединяется зануляющий проводник, а также, входящие в здание металлические трубопроводы, металлические конструкции здания и внутренний контур заземления электрощитовой.

Все соединения выполнить внахлест при помощи сварки.

*Технические показатели:*

| | |
|---|---|
| категория электроснабжения | - I, II; |
| напряжение сети | - 220/380 В; |
| расчетная мощность ВРУж | - 287,34 кВт; |
| расчетная мощность ВРУо | - 87,67кВт. |

**Системы связи и сигнализации**

Рабочим проектом предусмотрено:
телефонизация;
домофонная связь;
телевидение;
лифтовая связь;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

***Телефонизация***

В соответствии с техническими условиями, № 05-35/Т-А от 26 марта 2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Ввод оптического кабеля ОК-16 выполняется в подвальное помещение. Кабель прокладывается по паркингу в гофрированной трубе под потолком. Оптическая распределительная коробка ОРК-16 и ОРК-24 с оптическими сплиттерами крепится к стене на высоте 1,7 м от уровня пола, так же на каждом этаже, под потолком крепятся протяжные коробки КПЭ-06.

От распределительной коробки до квартиры прокладывается оптический DROP-кабель FTTH, кабель прокладывается в гофрированной трубе под потолком, по квартире кабель прокладывается открыто по стене. В квартире устанавливается оптическая розетка. Розетки устанавливаются на высоте 0,4м от пола.

***Телевидение***

На кровле здания устанавливается эфирная антенна. На техническом этаже под потолком устанавливается многовходовый усилитель, от усилителя в стояках прокладывается коаксиальный кабель RG-11.

На каждом этаже в шкафу электрослаботочных устройств устанавливается разветвитель, от разветвителя до квартиры прокладывается коаксиальный кабель RG-6. На лестничной площадке кабель прокладывается в гофрированной трубе под потолком. По квартире кабель прокладывается открыто в полой части плинтуса. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола. Все антенны и трубостойки заземляются к арматуре здания при помощи стальной проволоки диаметром 6 мм.

***Домофонная связь***

В рабочем проекте применяется система домофонной связи на оборудовании «Визит». На входной двери подъезда устанавливается блок вызова, высота установке не ниже 1,5м от уровня пола. На первом этаже шкафу электрослаботочных устройств устанавливается блок управления, блок коммутации устанавливается также в шкафах электрослаботочных устройств. В каждой квартире устанавливается переговорное устройство УКП, переговорное устройство крепится на высоте не ниже 1,5 м от уровня пола.

Сеть домофонной связи выполняется кабелем, не поддерживающим горение марки JY(St)Y-1x2x0,8. Кабель прокладывается в гофрированной трубе под потолком и по стенам в штрабе под слоем штукатурки.

***Лифтовая связь***

В лифтовой шахте на стене крепится лифтовой блок. От контроллера локальной шины до лифтового блока прокладывается кабель витая пара UTP 2x2x0,5, кабель прокладывается в гофрированной трубе под потолком и стенам здания.

***Видеонаблюдение***

В рабочем проекте применяется система IP видеонаблюдения с использованием уличных видеокамер и купольных видеокамер.

В помещении консьержа устанавливается видеорегистратор с монитором и шкаф.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем витая пара в кабельном канале по стенам и потолкам.

Уличные видеокамеры крепятся к стене не ниже 2,5 м от уровня земли, купольные камеры крепятся к потолку.

Питание видеонаблюдения выполняется от источника резервного питания, источник питания включается в общую сеть электропитания 220 В.

***Пожарная сигнализация***

В рабочем проекте применяется адресная пожарная сигнализация на базе оборудования «Рубеж».

На посту охраны на высоте 1,5м от уровня пола устанавливается контрольная панель Рубеж-2ОП. Соединение между приборами выполняется через интерфейс RS-485.

Дымовые и тепловые извещатели крепятся на потолке, ручные извещатели крепятся к стене в местах эвакуации людей при пожаре, на высоте 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КПСнг(А)–FRLS, кабель прокладывается за подвесным потолком открыто или по потолку.

В рабочем проекте применяется 3 тип оповещения при пожаре. Речевые оповещатели крепятся к стене под потолком, речевые оповещатели срабатывают от адресного модуля речевого оповещения. Световые указатели «Выход» крепятся к стене над дверями. Световые указатели «Выход» срабатывают от релейного модуля, который включен в общий шлейф пожарной сигнализации.

Для срабатывания систем дымоудаления, в рабочем проекте заложены адресные модули дымоудаления.

Для бесперебойного электроснабжения рабочим проектом учтены резервированные источники вторичного электропитания ИВЭПР, различного исполнения.

**Автоматическое порошковое пожаротушение**

Система автоматического порошкового пожаротушения предназначена для:

автоматического обнаружения загорания или пожара по появлению тепла в защищаемом помещении;

автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии;
автоматического сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу;
автоматического управления при пожаре инженерными системами здания.

В паркинге выполнено автоматическое порошковое пожаротушение.

Подвод электропитания к приемно-контрольным приборам, а также блокам питания автоматического порошкового пожаротушения выполнен по I категории степени надёжности с устройством АВР. Несмотря на это система автоматического порошкового пожаротушения оснащена аккумуляторными батареями, гарантирующими бесперебойную работу системы в течении 24 часов в режиме контроля.

В качестве основного оборудования пожаротушения для защищаемых помещений в помещениях паркинга предлагается использовать модули автоматического порошкового тушения МПП (Н)-6(П)-И-ГЭ-У2 «МПП Тунгус-6».

Модуль автоматического порошкового пожаротушения МПП (Н)-6(П)-И-ГЭ-У2 «МПП Тунгус-6» предназначен для применения в качестве самостоятельных средств пожарной защиты производственных, общественных и жилых помещений.

Особенно эффективны для тушения пожаров класса «А» (горение твердых веществ), «В» (горение жидких веществ), «С» (горение газообразных веществ) и тушения возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением.

Модуль отличается высокой надежностью, простотой конструкции, монтажа и технического обслуживания, длительной сохранностью порошка, возможностью эксплуатации в любых климатических условиях, а также щадящим воздействием на защищаемые объекты. Установки подлежат многократной перезарядке, не требуют обязательного присутствия при запуске оператора и эксплуатируются в автоматическом режиме.

Ввиду отсутствия круглосуточного пребывания людей в защищаемых помещениях и экономической целесообразностью, порошковое пожаротушение принимается с автоматическим и ручным управлением. Модуль МПП (Н)-6(П)-И-ГЭ-У2 «МПП Тунгус-6» автоматического порошкового пожаротушения состоит из корпуса, содержащего огнетушащий порошок, генератора рабочего газа (низкотемпературный, не более 50 °С), электровоспламенителя, мембранного узла и распылителя. Модули порошкового пожаротушения МПП (Н)-6(П)-И-ГЭ-У2 «МПП Тунгус-6» крепятся непосредственно на потолке защищаемых помещений болтами (шпильками) диаметром 8 мм.

Ручной пожарный извещатель, выполняющий функции кнопки ручного пуска, устанавливается перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,5 метра от уровня пола.

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Пожар» поступает на прибор управления порошковым пожаротушением «С-2000-АСПТ», который автоматически включает внутренний зуммер и световой индикатор шлейфа.

При получении второго сигнала «Пожар» от другого пожарного извещателя этого же шлейфа, прибор управления порошковым пожаротушением «С-2000-АСПТ», автоматически включает светозвуковые информационные табло «Уходи! Порошок!», «Не входи! Порошок!» и сирену, посылает электрический сигнал на отключение вентиляционной установки, обслуживающей защищаемое помещение, на приёмно-контрольный прибор системы автоматической пожарной сигнализации здания, автоматически посылает с задержкой 60 сек. сигнал на запуск модулей автоматического порошкового пожаротушения. Электрический сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения передается с «С-2000-АСПТ» прибора управления порошковым

пожаротушением, только в случае закрытия дверей смежных помещений. Состояние двери контролирует СМК, который блокирует прохождение сигнала на запуск модулей порошкового пожаротушения в случае открытия двери.

Установка автоматического порошкового пожаротушения может быть запущена и вручную, нажатием кнопки «Пуск» на «С-2000-АСПТ» установленной в защищаемом помещении, либо от ручного пожарного извещателя «ИПР Скиф Пуск порошок», установленного перед входом в защищаемое помещение, соответствующего срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

Дальнейшая работа установки осуществляется как при автоматическом пуске.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Жилой дом (Пятно 1) запроектирован II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

По внешнему периметру Блоков, а также внутри комплекса по покрытию предусматриваются проезды, обеспечивающие проезд пожарных машин вдоль его фасадов.

Предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В паркинге предусмотрено автоматическое порошковое пожаротушение.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан проектной организацией ИП «Аппазов Бахтияр Гаппарович».

***Размещение участка по отношению к окружающей территории***

Окружение по сторонам света:

север – электрическая подстанция и далее на расстоянии 52 м здание жилого семиэтажного дома;

юг – на расстоянии 35 м девятиэтажный жилой дом и далее ул. Гоголя;

восток – улица Тулебаева и далее на расстоянии 35 м здание детского сада;

запад – на расстоянии 11 м здание кинотеатра «Цезарь» и далее пр. Назарбаева.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 35 м в южном и восточном направлениях. Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

***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*

На период проведения строительных работ рассматривается один площадной неорганизованный источник (№ 6001 – 12 источников выделения). В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 21 наименования.

Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, вещества с ОБУВ – этилцеллозольв, уайт-спирит, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов и без их учета. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне не превысят 1,0 ПДК по всем веществам и группам суммации. Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных рабочим проектом мероприятий можно сделать вывод, что на период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.

Таблица 6

**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(274) | | | | | | |

Продолжение таблицы 6

| 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 | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.045 | 0.4327 | 0.045 | 0.4327 | 2020 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0024 | 0.07684 | 0.0024 | 0.07684 | 2020 |
| (0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 2020 |
| (0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0001 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0002 | 2020 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0169 | 0.1319 | 0.0169 | 0.1319 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0449 | 0.5444 | 0.0449 | 0.5444 | 2020 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0017 | 0.0285 | 0.0017 | 0.0285 | 2020 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0076 | 0.1254 | 0.0076 | 0.1254 | 2020 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0675 | 1.5446 | 0.0675 | 1.5446 | 2020 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0098 | 0.1483 | 0.0098 | 0.1483 | 2020 |
| (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0036 | 0.0419 | 0.0036 | 0.0419 | 2020 |
| (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0048 | 0.0559 | 0.0048 | 0.0559 | 2020 |
| (1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0019 | 0.0224 | 0.0019 | 0.0224 | 2020 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0019 | 0.0289 | 0.0019 | 0.0289 | 2020 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0019 | 0.0365 | 0.0019 | 0.0365 | 2020 |
| (1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0007 | 0.0421 | 0.0007 | 0.0421 | 2020 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0675 | 2.3311 | 0.0675 | 2.3311 | 2020 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0008 | 0.3969 | 0.0008 | 0.3969 | 2020 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.108 | 4.3661 | 0.108 | 4.3661 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.1844 | 0.55611 | 0.1844 | 0.55611 | 2020 |
| (2936) Пыль древесная (1039*) | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001 | 0.0001 | 0.1912 | 0.0001 | 0.1912 | 2020 |
| Итого по неорганизованным: | | 0.5716 | 11.10205 | 0.5716 | 11.10205 | - |
| **Всего по предприятию:** | | **0.5716** | **11.10205** | **0.5716** | **11.10205** | **-** |

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

*Период эксплуатации*

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от 1 ненормируемого источника эмиссий (паркинг). В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности. Расчет рассеивания на период эксплуатации проведен на жилой зоне и в целом по расчетному прямоугольнику. Результаты расчётов рассеивания показали отсутствие превышений по всем загрязняющим веществам.

Проектируемый объект на период эксплуатации окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

***Поверхностные и подземные воды***

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

*Период строительства*

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды строителей будет обеспечиваться от существующих сетей водопровода.

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.

Для мытья автотранспорта при выезде с площадки предусмотрена система повторного использования воды. Загрязненная вода собирается в сливную яму и после отстоя повторно с помощью погружного дренажного насоса используется для мойки колес и кузова автотранспорта. После завершения строительных работ остаток сточных вод и осадок из системы мойки автотранспорта будет использован при благоустройстве территории.

*Период эксплуатации*

В период эксплуатации хранение ГСМ не предусмотрено. Временное хранение отходов осуществляется на специально выгороженных площадках с водонепроницаемым бетонным покрытием с бортиками.

Водоотведение на период эксплуатации осуществляется в городские сети канализации.

Сброс производственных стоков отсутствует. Дождевые стоки с кровель зданий и с твердых покрытий территории отводятся через систему дождевых лотков по уклону территории в зеленую зону площадки и на газоны. Дождевой сток не загрязнен.

Влияние на поверхностные и подземные воды не оказывается.

***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. Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. 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.

***Отходы производства и потребления***

*Период строительства*

При производстве строительных работ на территории проектируемого комплекса образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 7.

Таблица 7

**Образование отходов в период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 1039,16 | - | 1039,16 |
| в т.ч. отходов производства | 1013,35 | - | 1013,35 |
| отходов потребления | 25,81 | - | 25,81 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Обтирочный материал AC030 | 0,6 | - | 0,6 |
| Тара из-под ЛКМ AD070 | 4,68 | - | 4,68 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО GO060 | 25,81 | - | 25,81 |
| Металлическая стружка GA080 | 7,50 | - | 7,50 |
| Огарки электродов GA090 | 0,57 | - | 0,57 |
| Строительные отходы GG170 | 1000,0 | - | 1000,0 |
| Красный уровень опасности | | | |
| Перечень отходов | - | - | - |

*Период эксплуатации*

В процессе хозяйственной деятельности на территории объекта образуются отходы зеленого списка: твердо-бытовые отходы. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнеры.

***Растительный и животный мир***

Согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 08 июня 2020 года № 1-03.3Т-А-250 под вынужденный снос зеленые насаждения 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***

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

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 сводится 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 «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного 12-ти этажного 2-х секционного жилого комплекса со встроенными помещениями, с подземным паркингом

и верхним техническим этажом. Территория многофункционального жилого комплекса благоустраивается с установкой МАФ (скамьи, урны, беседки), освещается (светодиодные светильники), озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На территории запроектированы площадки для отдыха и игр: взрослых и детей. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первого этажа встроенных помещений, квартир жилых домов. Во избежание травматизма среди детей и подростков детские площадки предусмотрены из резинового покрытия. Площадки отдыха, детские и спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, тренажерами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Отвод дождевых и талых вод предусматривается за пределы участка в существующую арычную сеть. Архитектурно-планировочное решение здания обусловлено общей концепцией застройки комплекса, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки.

Для маломобильных групп населения (далее – МГН) рабочим проектом предусмотрено устройство пандусов, тактильных плиток, автопарковки, лифт, санузел (встроенные помещения).

Объемно-планировочные решения обусловлены технологическими и функциональными связями жилых, встроенных и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. На 1-ом этаже жилого дома запроектированы офисные помещения, тамбуры, холл, коридор, санузлы, помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря с выделенной зоной для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Со 2-го по 12-ый этажи располагаются жилые квартиры. Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры. 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. Защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей предусматривается посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления. Входы во встроенные 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. Лифты предусмотрены 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 удаления бытовых отходов жильцов дома предусмотрен мусоропровод.

Подземный паркинг подземный, одноэтажный, в состав помещений входят: помещение охраны, помещения для хранения автомобилей (в том числе 1 машино/место для МГН) с двухуровневой мультипаркинговой системой с электроприводом, электрощитовая, тепловой пункт, венткамеры, насосная станция.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – из ПВХ профилей со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Витражи - металлопластиковые со стеклопакетами. 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.

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. Паркинг - неотапливаемый. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В общественных помещениях приточно-вытяжная с механическим побуждением. В автопаркинге предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета разбавления вредных веществ от выхлопных газов до предельно допустимых концентраций. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие 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 – электрическая подстанция и далее на расстоянии 52 м здание жилого 7-ми этажного дома; с юга – на расстоянии 35 м 9-ти

этажный жилой дом и далее ул. Гоголя; с востока – ул. Тулебаева и далее на расстоянии 35 м здание детского сада; с запада – на расстоянии 11 м здание кинотеатра «Цезарь» и далее пр. Назарбаева.

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

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданный испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» № 123/1 от 05 марта 2020 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, выданный испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» № 123/2 от 05 марта 2020 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.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, часть II методом экстраполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11. Нормативная продолжительность строительства составляет 14,0 месяцев.

Начало строительства объекта - III квартал 2020 года, согласно письму заказчика ТОО «ТемирПром XXI» от 31 марта 2020 года № 51.

*Технические показатели*

Нормативная продолжительность строительства - 14,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2020 год – 57,0 %;

2021 год – 43,0 %.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «ТемирПром XXI» от 31 марта 2020 года № 51.

## 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 «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

***Общие замечания***

1) Представлен градостроительный (дежурный) план регламент согласно АПЗ.

2) Задание на проектирование составлено в соответствии п. 5.2, СН РК 1.02-03-2011, Приведены в соответствие: в п. 10 технические показатели соответствуют с рабочими чертежами: размеры в плане; высота этажей; площадь участка согласно акту; площадь застройки; общая площадь здания; общая площадь коммерческих помещений.

***Генеральный план***

3) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии с требованиями п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

4) В общих указаниях указаны действующие нормативы СН РК, СП РК.

5) Технико-экономические показатели приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами.

6) В ведомость основных комплектов рабочего чертежа исключен масштаб изображения согласно ГОСТ 21.508-93. Масштаб изображения указан в основной надписи после наименования изображения.

7) В экспликации зданий и сооружений в графе наименовании, исключено слово «общежитие».

8) Экспликация зданий и сооружений выполнена согласно ГОСТ 21.508-93.

9) Представлены данные по ориентации по сторонам света с указанием расстояния от проектируемого здания до существующих жилых, и общественных зданий и сооружений, а также до объектов, имеющих санитарный разрыв.

10) Указано расстояние от края проезда до стены здания, согласно нормативным требованиям, СН РК 3.01-01-2013* (п. 44, приказ МВД РК № 439 от 23 июня 2107 года, Общие требования пожарной безопасности).

11) Указаны границы площадок, размеры. Соседствующие детские и взрослые площадки разделены зелеными посадками, СП РК 3.01-105-2013 (с изм. на 10 января 2020 года).

12) Расстояние от окон жилого дома до границ детских площадок дошкольного возраста предусмотрено не менее 10 м согласно СП РК 3.01-105-2013 (с изм. на 10 января 2020 года).

13) В соответствии с п. 4.12.3 СП РК 3.01-105-2013, между площадкой и проездом предусмотрена полоса озеленения с кустарником шириной 3,0 см.

14) Тип 3, указана ширина отмостки.

15) В условных обозначениях внесено условное обозначение подпорной стены.

16) Разработана и представлена схема, план расположения подпорных стен.

17) Разработки подпорных стен, наружных лестниц предусмотрены в разделе КЖ. Даны ссылки на лист КЖ.

18) В угловых штампах рабочих чертежей откорректированы фамилия разработчика и проверяющего выполнены разными специалистами.

***Архитектурно-планировочные решения***

19) В угловых штампах рабочих чертежей выполнена фамилия и подпись проверяющего.

20) Откорректированы технические показатели.

21) Лист «Общих данных»: расчетная зимняя температура наружного воздуха откорректирована согласно СН РК 2.04-21-2004*.

22) В общих указаниях откорректирован класс жилого здания – IV (СП РК 3.02-101-2012*).

23) В угловом штампе указано общее количество листов.

24) На плане паркинга указано общее количество машино/мест, в том числе для МГН.

25) Откорректирована экспликация полов.

26) В паркинге предусмотрены указатели, путей движения автомобилей, СП РК 3.03-105-2014*.

27) В паркинге предусмотрено помещение охраны, на первом этаже запроектировано помещение консьержа согласно заданию на проектирование.

28) Толщина утеплителя здания по наружным стенам и кровлям обоснована теплотехническим расчетом.

***Конструктивные решения***

29) Откорректирован лист «Общие указания».

30) Откорректирована абсолютная отметка согласно разделу ГП.

31) Обновлены нормативные документы.

32) Откорректирована длина перепусков стержней.

33) Откорректировано армирование ригелей.

34) Откорректированы зоны периферийного армирования несущих стен.

35) Откорректировано армирование плит перекрытий.

36) Увеличена заделка арматуры лестничных площадок.

***Теплоснабжение, отопление и вентиляция***

37) Представлена таблица воздухообменов.

38) Представлены расчет производительности системы дымоудаления и расчет подпор воздуха в тамбур шлюзы.

39) Представлены технические характеристики приточных камер.

***Водоснабжение и канализация***

40) Предусмотрена изоляция вентиляционных трубопроводов (канализации), проходящих по техническому этажу (чердаку) согласно п. 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013* (Крыши и кровли).

41) Предусмотрен электрообогрев трубопроводов и воронок системы К2 в техническом помещении (в рабочем проекте стояк) согласно п. 9.4.2 СН РК 4.01-01-2011.

42) Приняты задвижки класса А по ГОСТ 5762-2002 (указано в спецификации), согласно п. 5.1.4 СП РК 4.01-101-2012*.

43) Предусмотрена окраска оцинкованных труб холодного горячего водопровода согласно п. 11.9 СН РК 4.01-02-2013.

44) Для водостоков принят материал труб согласно п. 8.4.10 СП РК 4.01-101-2012*.

***Электротехнические решения***

45) Представлен план прокладки с мероприятиями по молниезащите.

46) Сечения кабелей на отходящих линиях в схемах и защитные аппараты на вводах силовых щитов откорректированы.

47) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям других разделов.

48) Спецификации оборудования приведены в соответствие с выполненным рабочим проектом.

***Системы связи и сигнализации***

49) План технического этажа в разделе СС, приведен в соответствие со схемой.

50) Структурные схемы ВН и АПС приведены в соответствие с планами.

51) Выполнено видеонаблюдение в паркинге.

52) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям других разделов.

53) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

***Оценка воздействия на окружающую среду***

54) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии с расходом строительных материалов и учетом корректных расчетных коэффициентов.

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

56) Проведена корректировка расчета водопотребления/водоотведения.

57) Проведена корректировка экономического ущерба.

58) Представлена дополнительная документация:

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 08 июня 2020 года № 1-03.3Т-А-250 об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под вынужденную рубку.

***Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам***

59) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчет количества устанавливаемых контейнеров в зависимости от численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения; расчеты инсоляции.

60) При входе в здание устанавливаются решетки для очистки обуви.

61) Предусмотрены места в ПУИ для хранения моющих и дезинфицирующих веществ.

***Организация строительства***

62) Откорректирован проект организации строительства с указанием раздела транспортировки грунта согласно пункта 5.10.1 СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 года).

**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.

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

**В результате экспертизы:**

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений объемно-планировочных, конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

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

## 8 ВЫВОДЫ

**8.1** С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТемирПром XXI» в соответствии с условиями договора от 28 апреля 2020 года № 01-0613.

**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 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, Медеу ауданы, Төлебаев көшесі, 49/1-үй мекенжайындағы қызмет көрсету объектілері бар көп пәтерлі тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

**8.2** Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 28 сәуірдегі № 01-0613 шарттағы, келісімнің ережелеріне сәйкес, дұрыстығы «ТемирПром XXI» 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 сыртқы желілердің жұмыс жобасын 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

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Коновалова Л.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

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

Номер: KZ69VDD00146673

**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 "ТемирПром XXI" 050013, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Минина, дом № 24, 277

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080940011557

Наименование производственного объекта: "Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район ул. Тулебаева 49/1

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:** 01.07.2020 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: | 0,5716 | 11,10205 |
| Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания по адресу: ул. Тулебаева 49/1, в Медеуском районе, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) | 0,5716 | 11,10205 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| | 0,5716 | 11,10205 |
| 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 мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- 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 01.09.2020 по 31.10.2021 года.(на период строительства)