**«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, «Жас-Қанат» ықшам ауданы мекенжайында алаңішілік инженерлік желілері бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». 9 қабатты тұрғын үй салу №3 орам №13 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлік желілерсіз)**

жұмыс жобасы бойынша

(оң)

22.07.2020 ж. № 12-0184/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**

«Алматы қаласы Жайлы қалалық орта басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Алматы қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:

«Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың ғылыми-зерттеу институты (Тұрғын үй институты)» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, «Жас-Қанат» ықшам ауданы мекенжайында алаңішілік инженерлік желілері бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». 9 қабатты тұрғын үй салу №3 орам №13 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0184/20 от 22.07.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №3 Жилой дом №13» (Без наружных инженерных сетей)**

**ЗАКАЗЧИК:**
Коммунальное государственное учреждение «Управление комфортной городской среды города Алматы», город Алматы

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», город Нур-Султан

город Кокшетау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №3 Жилой дом №13» (Без наружных инженерных сетей)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №3 Жилой дом №13» (Без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 14 мая 2020 года № 011240001633/200136/00 (17-ГЭ).

**2. ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение «Управление комфортной городской среды города Алматы», город Алматы.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)», город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность от 30 января 2013 года № 13019779, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «СК ВАМ Проект», город Петропавловск (государственная лицензия II категории от 29 сентября 2015 года № 15017517, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области»).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ИнТел 2014», город Костанай (государственная лицензия III категории от 10 ноября 2016 года № 16017233, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭлитСтройПроектКЗ», город Нур-Султан (государственная лицензия III категории от 19 сентября 2019 года № 19019286, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 20 февраля 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 05 июня 2020 года;

постановление акимата города Алматы от 09 декабря 2019 года № 4/562-2724 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок коммунальному государственному учреждению «Управление комфортной городской среды города Алматы» в Турксибском районе, площадью 18,9925 га, для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок с кадастровым № 20-317-104-1047, площадью 18,9925 га для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы 12 декабря 2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 02 июня 2020 года № KZ83VUA00222364 на строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями расположенного по адресу: г. Алматы,

Турксибский район, мкр. Жас-Канат, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 17 июля 2020 года;

протокол дозиметрического контроля от 25 декабря 2019 года № РО-19-15637/10-978, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг» Министерства здравоохранения РК по городу Алматы;

протокол испытаний плотности потока (эсхаляции) радона с поверхности грунта от 11 июня 2020 года № 438/1, выданный филиалом ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (1 очередь) арх. № 18756 с дополнениями арх. № 18786, выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (ТОО «КАЗГИИЗ») в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 октября 1994 года ГСЛ № 000009 и приложение к государственной лицензии от 06 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях арх. № 42/19, выполненный ТОО «Орда Құрылыс» в 2019 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 июля 2007 года ГСЛ № 000865 и приложение к государственной лицензии от 16 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

договор о временном безвозмездном землепользовании от 10 декабря 2019 года № 4591, заключенный между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» и КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;

договор о государственных закупках работ от 18 июня 2019 года № 011240001633/190247/00 (8-П), заключенный между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» и ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)»;

договор субподряда на разработку ПСД от 21 октября 2019 года № 9666/С-6 заключенный между ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» и ТОО «СК-ВАМПроект»;

договор субподряда на разработку ПСД от 23 октября 2019 года № 9666/С-7 заключенный между ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» и ТОО «ЭлитСтройПроектКЗ»;

договор субподряда на разработку ПСД от 28 октября 2019 года № 9666/С-8 заключенный между ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» и ТОО «ИнТел 2014».

*Письма заказчика:*

от 25 мая 2020 года № 01-04/723Ш о сроках начала строительства;

от 26 мая 2020 года № 01-04/755Ш о парковочных местах;

от 01 июня 2020 года № 01-04/856Ш об отсутствии затрат на управление проектом;

от 01 июня 2020 года № 01-04/857Ш о вывозе грунта;

от 01 июня 2020 года № 01-04/862Ш о разработке проекта наружных инженерных сетей и благоустройства отдельным проектом;

от 10 июня 2020 года № 01-04/1013Ш об источнике финансирования;

от 24 июня 2020 года № 01-04/1070Ш о вывозе строительного мусора.

от 14 июля 2020 года № 01-04/1159Ш касательно мини-центра;

от 20 июля 2020 года № 01-04/1184Ш о стоимости 1 м$^2$ жилья;

*Письма:*

от 25 декабря 2019 года № 02.8-03-15234 КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» касательно предоставления ПДП (с выкопировкой);

от 22 января 2020 года № 1-05.3Т-Х-8 КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» о сносе зеленых насаждений на проектируемой территории;

от 26 мая 2020 года № 1-52 ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» ТОО «КАЗГИИЗ» касательно отчета об инженерно-геологических изысканиях;

от 01 июня 2020 года № 1-05.1174 КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» касательно разрешения на вырубку зеленых насаждений;

от 01 июня 2020 года № 3156/1 КГУ «Управление предпринимательства и инвестиций города Алматы» об отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников;

*Технические условия:*

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 20 декабря 2019 года № 05/3-5796 на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения;

АО «КазТрансГазАймак» от 26 декабря 2019 года № 02-2019-11702 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

Региональная дирекция телекоммуникаций «Алматытелеком» от 27 января 2020 года № 02-24/Т-А на телефонизацию;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29 января 2020 года № 15.3/0783/20-ТУ-СВ-1 на подключение к тепловым сетям;

АО «АЖК» от 25 декабря 2019 года № 25.1-7248 на электроснабжение.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

эскизный проект согласован КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» 11 февраля 2020 года № KZ49VUA00180878;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 20 мая 2020 года № KZ25VRC00007568;

рабочий проект согласован КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» 29 мая 2020 года № 01-04/782Ш;

согласование скелетной схемы видеонаблюдения КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

**5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:**

**Том 1**

Книга 1. 9666-3.13-ПЗ Пояснительная записка

Книга 2. 9666-3.13-ПОС Проект организации строительства

Книга 3. 9666-3.13-ПРП Паспорт рабочего проекта

Книга 4. 9666-3.13-ЭПО Энергетический паспорт объекта

**Том 2**

Альбом 1. 9666-3.13-ГП Генеральный план

Альбом 2. 9666-3.13-АР Архитектурные решения

Альбом 3. 9666-3.13-АС Архитектурно-строительные решения
Альбом 4. 9666-3.13-КЖ Конструкции железобетонные
Альбом 5. 9666-3.13-ТХ Технологические решения
Альбом 6. 9666-3.13-ОВ Отопление и вентиляция
Альбом 7. 9666-3.13-ВК Водопровод и канализация
Альбом 8. 9666-3.13-ЭОМ Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом 9. 9666-3.13-СС Система связи
Альбом 10. 9666-3.13-ГСВ Газоснабжение внутреннего устройства
Альбом 11. 9666-3.13-АК. Автоматика.

**Том 3**

Книга 1 9666-3.13-СД Сметная документация
Книга 2 9666-3.13-СД Прайс-листы. Основной вариант
Книга 3 9666-3.13-СД Прайс-листы. Альтернативный вариант

**Том 4**

Книга 9666-3.13-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект РПД ЭнКо 245-13-20-48 на монтаж узлов поквартирного учета тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения с системой диспетчеризации, разработанный ТОО «ЭнКо», согласованный ТОО «Алматинские тепловые сети».

**5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства**

Строительство жилого дома с мини-центром выполняется с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Алматы комфортным жильем.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок, отведенный под строительство, расположен в микрорайоне «Жас Канат» на территории Турксибского района г. Алматы.

**Рисунок 1. Ситуационная схема**

**Природно-климатические условия района строительства:**

Рабочий проект разработан для района строительства со следующими природно-климатическими условиями:

климатический район - III В;
район по весу снегового покрова - II (so=70 кгс/м²);
район по ветровому давлению - III (wo=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С;
сейсмичность зоны строительства - 9 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях и дополнениям, выполненным ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий», в геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах террасированной предгорной равнины. Поверхность площадки относительно ровная, свободная от застройки. Западнее и восточнее участка проходят лога с юга на север.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQIII), представленные лессовидным суглинком буровато-коричневого цвета, от твердой и полутвердой консистенции до мягкопластичной и текучепластичной консистенции. В толще суглинка отмечаются прослои супеси, линзы и гнезда песка, гравийного грунта, включение карбонатов.

По данным инженерно-геологических исследований и анализа физико-механических свойств грунтов на участке изысканий выделены 10 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 – насыпной грунт (ρ"=1,78 т/м$^3$);

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой (ρ"=1,19 т/м$^3$);

ИГЭ-3 – суглинок просадочный (с"= 31/15 кПа, φ"=27/16°, ρ"=1,50 т/м$^3$, Е= 12,6/1,2 Мпа, в числителе приведены характеристики природной влажности, в знаменателе - при водонасыщении);

ИГЭ-4 – суглинок непросадочный (с"= 14 кПа, φ"=12°, ρ"=2,0 т/м$^3$, Е= 5,2 МПа);

ИГЭ-5 – песок пылеватый, средней плотности (с"= 2 кПа, φ"=26°, ρ"=1,90 т/м$^3$, Е= 11 МПа);

ИГЭ-6 – песок мелкий, средней плотности (с"= 0 кПа, φ"=28°, ρ"=1,90 т/м$^3$, Е= 18 МПа);

ИГЭ-7 – песок средней плотности, плотный (с"= 2 кПа, φ"=38°, ρ"=1,98 т/м$^3$, Е= 40 МПа);

ИГЭ-8 – песок крупный, плотный (с"= 1 кПа, φ"=40°, ρ"=2,03 т/м$^3$, Е= 40 МПа);

ИГЭ-9 – песок гравелистый, плотный (с"= 1 кПа, φ"=40°, ρ"=2,08 т/м$^3$, Е= 40 МПа);

ИГЭ-10 – гравийный грунт с песчаным заполнителем (с"= 1 кПа, φ"=40°, ρ"=2,08 т/м$^3$, Е= 40 МПа).

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали от средней до высокой, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Глинистые грунты неоднородны из-за частого включения песчаных фракций и карбонатов. По результатам анализа физико-механических свойств среди глинистых грунтов выделены суглинки просадочные (ИГЭ-3), залегающие в верхней части разреза до глубины 5,0-7,0 м и непросадочные (ИГЭ-4), залегающие глубже.

Согласно компрессионным испытаниям суглинки проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок до глубины 5,0-7,0 м. Начальное просадочное давление изменяется от 0,025 до 0,207 МПа, нормативное значение - 0,120 МПа.

Уровень грунтовых вод составляет 1,5 м. Максимальное положение уровня грунтовых вод отмечается в апреле-мае, минимальное – с декабря по февраль (12). Территория потенциально не подтопляемая. По степени минерализации грунтовые воды пресные.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 для бетонов на портландцементе по содержанию сульфатов – неагрессивная.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля: по содержанию pH – низкая и средняя, по общей жесткости – низкая, по содержанию органических веществ – низкая; к алюминиевой оболочке кабеля: по содержанию pH – низкая и средняя, по содержанию CL и Fe – низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта для суглинков составляет 119 см.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Проектируемый микрорайон «Жас Канат» расположен на территории Турксибского района г. Алматы.

Согласно заданию на проектирование благоустройство будет выполнено отдельным проектом.

Согласно акту на право временного безвозмездного землепользования с кадастровым номером 20-317-104-1074 выделен участок для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания, площадь участка составляет 18,9925 га. Одним из домов является предусмотренный данным проектом 9-ти этажный 48-ми квартирный жилой дом №13, квартал №3.

Существующее состояние застраиваемой площадки: территория имеет относительно ровный рельеф с общим уклоном на север, с перепадом высот от 695,69 до 695,38.

Горизонтальная привязка проектируемого жилого дома выполнена методом координат.

Высотная привязка дана от ближайшего репера. Система высот - Балтийская.

В соответствии с представленным планом организации рельефа за относительную отметку 0,000 жилого дома принята абсолютная отметка 696,50.

Дом размещен с соблюдением "красной линии", с учетом организации дворовой территории и проездов для пожарных машин.

Ориентация здания обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и дворового пространства в соответствии с требованием СН РК 3.01-01-2012 "Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных пунктов".

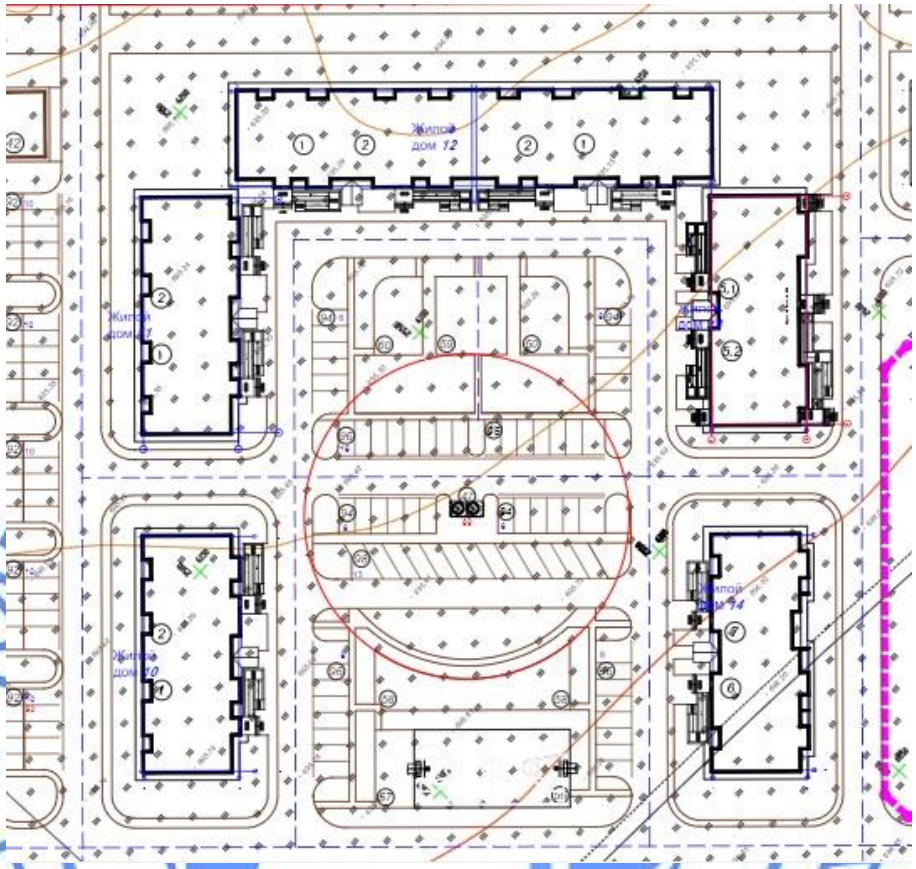


**Рисунок 2. Схема размещения проектируемого жилого дома №13, квартал №3**

Таблица 1

**Основные технические показатели**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | % от общего количества |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в границах отвода | га | 18,9925 | |
| 2 | Площадь участка улиц городского значения | га | 2,3576 | |
| 3 | Площадь жилого комплекса в границах участка | га | 16,6349 | 100 |
| 3.1 | Площадь застройки | м² | 31960,72 | 19,16 |
| | в т.ч. площадь застройки жилого дома №13 | м² | 651,40 | |
| 3.2 | Площадь покрытий | м² | 50924,5 | 30,61 |
| 3.3 | Площадь озеленения | м² | 83463,78 | 50,23 |

**6.2.2 Технологические решения**

*Мини-центр*

На первом этаже жилого дома располагается мини-центр, который имеет самостоятельные изолированные входные группы, не имеющие непосредственной связи с жилой частью дома.

Мини-центр запроектирован на 40 мест, в составе мини-центра предусмотрены 3 групповые ячейки - дежурные группы кратковременного присмотра, предназначено для пребывания детей с 3-х до 6-ти лет и комплектуется с учетом возраста.

Распределение детей по группам предусмотрено по возрастам:
средняя группа от 3-4 лет - 1 группа, вместимость 10 мест;
старшая группа от 4-5 лет – 1 группа, вместимость 10 мест;
группа предшкольной подготовки от 5-6 лет – 1 группа, вместимость 20 мест.

Групповые ячейки имеют не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов, групповые ячейки обеспечиваются отдельным входом с улицы.

Состав помещений групповой ячейки:
раздевальная - для переодевания детей и хранения верхней одежды;
групповая - для игр, занятий;
туалетная - для гигиены.

Помещения групповой ячейки оборудуются необходимой мебелью, оборудованием и инвентарем, необходимым для пребывания детей и проведения воспитательного процесса. В групповых помещениях устанавливаются столы и стулья по числу детей в группах. При размещении столов во время занятий учитываются гигиенические требования к освещенности рабочей поверхности столов. Трехместные и четырёхместные столы устанавливаются не более чем в 2 ряда. Расстояние от светонесущей стены принято – 1 м, между рядами столов - не менее 0,6 м.

В раздевальных установлены шкафы для верхней одежды детей, шкафы подсушки при раздевальных предназначены для подсушки одежды и обуви. В туалетных устанавливаются детские унитазы и настенные вешалки для детских полотенец.

Питание в мини-центре кратковременного пребывания не предусмотрено, только питьевой режим. Также не предусмотрен послеобеденный отдых детей. Родители приводят в детский сад детей после завтрака и забирают их перед обедом. Дети в садике играют, гуляют, приобретают навыки самостоятельной жизни. В старшей группе также идет подготовка к школе.

Помещения для пребывания детей обеспечиваются инвентарем педагогического процесса, учебно-наглядными пособиями, играми и игрушками по возрастным группам.

Медицинский кабинет обеспечивается необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами.

Кабинеты администрации оборудуются мебелью, электрическими приборами и оргтехникой согласно функциональному назначению.

Режим работы – 4 часовой, 5-ти дневная рабочая неделя.

*Лифты*

Проектом в лестнично-лифтовом узле в каждой секции жилого дома предусмотрено устройство пассажирского лифта, грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,0 м/сек., с верхним расположением машинного помещения по строительному заданию завода-производителя (ТОО «Алматылифт»). Разработка проектных решений по лифтовому хозяйству жилого дома предусмотрена в соответствии с требованиями «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов» утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 года № 359, ГОСТ 22845-2018, ГОСТ 22011- 95.

Входы в кабину лифта предусмотрены на девяти этажах жилого дома, размер кабины 1100×2100 мм.

Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты сечением 2000×2550 мм.

Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30.

Машинное помещение предусмотрено с размерами по внутреннему обмеру, соответствующими строительному заданию производителя лифта. В плите пола машинного помещения, в соответствии со строительным заданием, предусмотрены отверстия для пропуска канатов тяговой лебедки лифта, шлейфа управления лифтом из кабины, электрических кабелей управления дверями шахты на этажах, заземления и др.

Дверь машинного помещения стальная по ГОСТ 31173-2003, глухая с пределом огнестойкости EI 30. Открывание двери машинного помещения предусмотрено наружу. Дверь предусмотрена с запором на замок.

*Пандусы*

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями на входах в жилую часть здания проектом предусмотрены пандусы с уклоном в соответствие с требованиями СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», пандус организован шириной в чистоте не менее 1,2 м, площадка пандуса при развороте предусмотрен шириной 1,5 м.

*Подъёмная платформа*

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями на входах в мини-центр проектом предусмотрены вертикальные подъемные платформы ПТУ- 001.

Подъемная платформа представляет собой устройство, которое имеет платформу, перемещаемую в вертикальной плоскости с помощью электрического привода исполнительных механизмов. В исходном состоянии платформа находится в нижнем положении. После заезда коляски на платформу она поднимается вверх. Высота подъема платформы до 2 метров, грузоподъёмность составляет 250 кг, мощность привода подъема – 1,02 кВт.

*Абонентские ящики*

В подъезде первого этажа согласно «Требований по размещению, содержанию и техническим характеристикам абонентских почтовых ящиков» Приказ Министра информации и коммуникаций Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 68, установлены почтовые ящики секционные ПЯ-6 (6 секции).

*Мусороудаление*

В соответствии с п. 4.7.5.1 СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные» устройство мусоропровода в жилых зданиях IV класса комфортности определяется заданием на проектирование. Заданием на проектирование разработка системы мусороудаления не предусмотрена.

### 6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома IV класса комфортности в соответствии с заданием на проектирование и требованиям СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные» со встроенным мини-центром на первом этаже в соответствие с требованиями СН РК 3.02-10-2011* «Дошкольные объекты образования».

Жилой дом двухподъездный, прямоугольной формы с размером в осях 35,0х14,6 м, с техническим этажом и подвалом, состоящий из 2 секции. Секции разделены между

собой на пожарные отсеки противопожарными стенами, отвечающие требованиям противопожарной преграды.

Высота помещений типового этажа - 2,70 м, подвала - 2,20 м, технического этажа – 2,04 м. В подвале расположены водомерный узел, тепловой пункт, электрощитовая, комната связи и помещение для хранения отработанных ламп. В помещении подвала предусмотрены продухи. Из каждой секции подвала организованы эвакуационные выходы непосредственно наружу, обособленные от общей лестничной клетки.

В основу архитектурно-планировочного решения девятиэтажного дома положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

На первом этаже жилого дома располагается мини-центр, который имеет самостоятельные изолированные входные группы, не имеющие непосредственной связи с жилой частью дома.

Мини-центр запроектирован на 40 мест, в составе мини-центра предусмотрены 3 групповые ячейки - дежурные группы кратковременного присмотра.

Групповые ячейки имеют не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов. В состав групповой ячейки входят: раздевальная, групповая, туалетная.

Распределение детей по группам предусмотрено по возрастам от 3-4 лет, от 4-5 лет, от 5-6 лет.

Из раздевальной каждой групповой ячейки предусматривается удобный и короткий доступ к наружному выходу из здания. Входы в здания предусмотрены с тамбурами глубиной не менее 1,6 м. Второй эвакуационный выход предусматривается непосредственно из помещений групповой.

В мини-центре также предусмотрены медицинский кабинет, кабинеты администрации.

Со второго по девятый этажи располагаются жилые квартиры с различным составом комнат. Общее количество квартир - 48: из них однокомнатных - 16 шт., двухкомнатных – 16 шт., трехкомнатных – 16 шт.

На каждом типовом этаже в каждой секции расположены по 3 квартиры, имеющих выход в общий межквартирный коридор и лестнично-лифтовый холл, вертикальная поэтажная взаимосвязь предусмотрена через лестничную клетку и лифт.

Рабочим проектом в каждой секции жилого дома в лифтовых холлах предусмотрены шахты лифтов с верхним расположением машинного помещения.

Проектом предусмотрено 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг (скорость 1,0 м/сек, размер кабины 1100 х 2100 х 2400 мм). Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами наружу и на кровлю здания через противопожарные двери. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии), выполняющие одновременно функции аварийных выходов, раздельные ванные комнаты и туалеты и совмещенные санузлы.

Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями проектом предусмотрены пандусы и подъемные платформы.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 696,50.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-

гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Также проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с однокамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104-2012* «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные».

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному руководителем отдела «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы». Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Наружная отделка фасадов выполнена с применением системы внешней теплоизоляции из минераловатных плит марки ПЖ-100(НГ) по ГОСТ 9573-2012, толщиной 80 мм для газобетонных стен, толщиной 110 мм для железобетонных стен, с облицовкой хризотилцементными плоскими окрашенными листами по ГОСТ 18124-2012 толщиной 8 мм по металлическому каркасу.

Во внутренней отделке помещений используются отделочные материалы, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

Внутренняя отделка: стены групповых, раздевальных, коридоров, медицинского кабинета, тамбуров мини-центра – простая штукатурка, выравнивание сухими смесями и окраска водоэмульсионной краской, низ стен - окраска масляной краской на высоту 1,8 м, кабинеты администрации мини-центра - простая штукатурка, выравнивание сухими смесями и окраска водоэмульсионной краской; стены жилых помещений, прихожих, общих комнат, коридоров – простая штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями и окраска водоэмульсионной краской, стены санузлов и стены мест общего пользования – простая штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями и окраска масляной краской на высоту 1,8 м, выше – водоэмульсионная окраска, стены инженерно-технических помещений - масляная окраска на высоту 1,5 м, выше - известковая окраска, в машинном отделении – известковая окраска на всю высоту; потолки – сплошное выравнивание сухими смесями и окраска водоэмульсионной краской, в инженерно-технических помещениях и в машинном помещении - известковая окраска, в помещении туалетных, ПУИ, санузлов мини-центра - сплошное выравнивание сухими смесями и окраска масляной краской.

Пол – керамическая плитка, линолеум, в подвале – бетонные, в технических помещениях - керамическая плитка, в групповых и раздевальных мини-центра - линолеумные полы с подогревом.

Оконные блоки и балконные двери - ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом со сложным открыванием, с установкой ограничителей от случайного выпадения из окон.

Двери наружные и входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003, двери входные в мини-центр - ПВХ- профили по ГОСТ 30970-2002, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, в технических помещениях - двери противопожарные с пределом огнестойкости EI 45.

Крыша - чердачная вентилируемая с внутренним организованным водостоком.

Кровля - рулонная, покрытие – «Техноэласт ТЕРМО ТКП» - 1 слой (верхний слой), «Техноэласт ТЕРМО ЭПП» - 2 слоя по ТУ 5774-040-17925162-2005.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита марки ППЖ-160(НГ) толщиной 130 мм по ГОСТ 9573-2012.

Таблица 2

**Основные показатели по жилому дому**

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Этажность здания | этаж | 9 |
| 2 | Общая площадь квартир | м² | 2653,08 |
| 3 | Площадь жилого здания | м² | 4268,17 |
| 4 | Строительный объем:<br>в том числе подземная часть | м³ | 16785,28<br>1138,50 |
| 5 | Площадь застройки жилого дома | м² | 651,40 |
| 6 | Общая площадь мини-центра | м² | 327,13 |
| 7 | Полезная площадь мини-центра | м² | 327,13 |
| 8 | Расчетная площадь мини-центра | м² | 286,21 |
| 9 | Количество квартир<br>в том числе:<br>однокомнатные<br>двухкомнатные<br>трехкомнатные | штук | 48<br><br>16<br>16<br>16 |

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданский зданий» . Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания – каркас связевой.

Пространственную жёсткость и геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивают следующие конструктивные решения: устройство монолитных междуэтажных перекрытий, образующих плоские горизонтальные диски, жестко сопряженные с монолитными стенами и обеспечивающие совместную работу элементов каркаса; включение в пространственную работу каркаса диафрагм жесткости, железобетонных стен лифтовых шахт, образующих локальные ядра жёсткости на всю высоту каркаса; монолитное сопряжение колонн с плитным фундаментом.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с помощью программного комплекса SCAD office 21.1.9.5.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной 900 мм, из тяжелого бетона класса В20, F150, W4 армированная в верхней и нижней зонах сетками из арматуры диаметром 16А500С, 18А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм и дополнительными стержнями диаметром 12А500С, 16А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование выполнено стержнями диаметром 16А500С с шагом 400х400 мм и 200х200 мм.

Из монолитной плиты предусмотрены выпуски арматуры для диафрагм жёсткости, монолитных стен и колонн.

Монолитная железобетонная плита устраивается по подготовке из бетона класса В7,5, F150, W4 и грунтовой подушке толщиной 4,0 м. Основанием служит суглинок непросадочный (ИГЭ-4).

В проекте выполнено устранение просадочных свойств грунтов (ИГЭ-3) путем выполнения мероприятий по замене просадочного грунта в пределах всей деформируемой толщи устройством грунтовой гравийно-песчаной подушки с увлажненным суглинком в соотношении 75% и 25%, с послойным уплотнением слоями не более 300мм методом поверхностного вибрирования.

Стены подвального этажа – монолитные, железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, F100, W4 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 16А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками диаметром 6А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные торцевые стены – монолитные, железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, F100, W4, с утеплением из минераловатных плит на синтетическом связующем, типа ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 80 мм.

Диафрагмы жесткости толщиной 250 мм и стены лифтовых шахт толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12А500С, 14А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм, арматура обрамления отверстий принята диаметром 16А500С по ГОСТ 34028-2016. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400 х 400 мм из тяжелого бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой диаметрами 25А500С, 20А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 мм.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350 х 500(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием продольной арматурой диаметрами 25А500С, 16А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой в виде хомутов диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100, 200 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметрами 10А500С, 12А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм, дополнительные арматурные стержни диаметром 16А500С по ГОСТ 34028-2016, фиксаторы диаметром 10А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке.

Лестницы – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса по прочности В25, армированные сетками и каркасами из стержней А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение наружных стен – кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков марки I/600 x300 x200/D600/ B2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки – кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков марки I/600x100x200/D600/B2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007; кладка толщиной 250 мм из газобетонных блоков марки I/600x250x200/D600/B2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007; кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кирпичная (каменная) кладка ненесущих стеновых конструкций усиливается вертикальными металлическими стойками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 и арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора.

Перемычки над оконными и дверными проемами – из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей окрашиваются эмалью ПФ-1189 (ТУ 6-10-1710-86) в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя.

Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из битума, разжиженного в керосине.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства 9 баллов, категории грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «SCAD office 21.1.9.5».

Конструктивное решение принято на основании СП РК 2.03-30-2017, раздел 9.6 «Каркасные здания». Конструктивное решение железобетонных конструкций выполнено на основании раздела 10 «Особенности проектирования железобетонных конструкций».

Вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный связевый каркас, объединенный жесткими дисками перекрытий.

Периферийные зоны стен (диафрагм) армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Все ненесущие ограждающие стены и перегородки не участвуют в восприятии сейсмической нагрузки, что отвечает требованиям пункта 9.1.8. Материал кладки, количество арматуры, шаг арматуры по высоте и узлы крепления ненесущих

ограждающих стен и перегородок к несущим конструкциям не противоречат требованиям пунктов 9.4.4, 9.4.7.1-9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017*.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

**Отопление и вентиляция**

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и технических условий № 15.3/0783/20-ТУ-СВ-1 от 29.01.2020 г., выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха минус 20,1°С.

Источник теплоснабжения ТОО «АТКЗ» котельная «Жас Канат».

Теплоноситель тепловой сети - сетевая вода с параметрами 95-60°С.

Теплоноситель внутреннего контура - сетевая вода с параметрами 75-55°С.

Подключение к тепловым сетям - независимое, через автоматизированный тепловой узел, который установлен в помещении теплового пункта.

Общий расход тепла по объекту составляет 507950 Вт – в том числе:

на отопление жилой части 195520 Вт.

на отопление мини-центра 30300 Вт.

на горячее водоснабжение жилой части 177020 Вт.

на горячее водоснабжение мини-центра 105110 Вт.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях приняты согласно таблицы Г.1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Система отопления квартир запроектирована однотрубная горизонтальная с поквартирной разводкой в гофротрубе в конструкции пола. Шкаф управления расположен в общедоступном месте в шахте лестничного холла, зашивается гипсокартоном.

Прокладка магистральных подающего и обратного трубопроводов системы отопления в подвале принята открытой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные. Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов.

Для обеспечения требуемой температуры в машинном помещении проектом предусмотрены отопительные приборы.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны Маевского и автоматический воздухоотводчик.

Предусмотрен поэтажный шкаф управления, в котором располагаются: на подающем трубопроводе фильтр сетчатый и запорно-измерительный клапан ASV-I, на обратном трубопроводе автоматический балансировочный клапан ASV-PV который применяется совместно с запорно-измерительным клапаном ASV-I. На обратном трубопроводе каждой квартиры установлен теплосчетчик SonoSafe 10 для измерения и обработки информации о количестве потребляемой энергии.

Для систем отопления применяются трубы: для магистралей и стояков стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, для поквартирной разводки полипропиленовые трубы, армированные стекловолокном.

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале и на чердаке, принято:

Антикоррозийное окрашивание трубопроводов краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82.

Теплоизоляционная трубка из вспененного полиэтилена ALATAU FLEX толщиной 6-10 мм.

Для остальных стальных трубопроводов системы отопления принято эмалевое окрашивание по грунтовке.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Размер гильз должен быть на 50 мм больше размера трубы.

Система вентиляции жилой части предусмотрена вытяжная, с естественным побуждением.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях приняты согласно таблицы Г.1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Приток неорганизованный, предусмотрен за счет проветривания через форточки.

Удаление воздуха из квартиры предусмотрено вытяжными системами кухни и санузлов через оцинкованные вытяжные каналы-спутники с последующим подключением к коллектору на высоте не менее 2 м от воздухоприемной решетки.

Удаление воздуха из ИТП, комнаты связи, электрощитовой, водомерного узла предусмотрено вытяжными системами через отдельные вытяжные воздуховоды.

В качестве воздухоудаляемых устройств приняты регулируемые вытяжные решетки.

Отопление мини-центра

Расчетные параметры внутреннего воздуха для отопления приняты согласно приложения П таблицы П.1 СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования», Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615, для групповых, раздевальных - (плюс 20°С), туалетных - (плюс 20°С), медицинских помещений - (плюс 22°С), служебно-бытовых помещений - (плюс 18°С).

Система отопления мини-центра запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносителя, с применением теплого пола.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые.

Для отопительных приборов в групповых мини-центра предусмотрены защитные ограждения. Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В начале и конце системы установлен ручной балансировочный клапан без дренажа.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны Маевского.

Для систем отопления применяются трубы: для магистралей стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, для мини-центра полипропиленовая армированная алюминием по ГОСТ 32415-2013.

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подвале принято:

антикоррозийное окрашивание трубопроводов краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82.

теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена толщиной 10 мм.

Теплый пол

Согласно СП РК 3.02-110-2012 предусмотрены теплые полы в помещениях групповых, для обеспечения поверхности пола плюс 23°С.

Теплоноситель внутреннего контура теплого пола - сетевая вода с параметрами 45-35°С. Трубопроводы из металлополимерных труб ∅26х3.0. Теплоснабжение теплого пола предусмотрено от теплового пункта.

Применяется коллектор типа Dynalux, с терморегулирующим вентилем, расходомером, сливным краном и со смесительным узлом (для регулирования температуры на подаче). Смесительный узел оснащен высокоэффективным насосом, термостатическим клапаном с накладным датчиком и электрическим выключателем.

Так же применена динамическая пара: на подающем трубопроводе балансировочный клапан, на обратном трубопроводе регулятор перепада давления STAP.

Вентиляция мини-центра

Система вентиляции предусмотрена вытяжная, с естественным и механическим побуждением.

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях приняты согласно Приложения П, таблицы П.1 СП РК 3.02-110-2012 «Дошкольные объекты образования».

Приток неорганизованный, предусмотрен за счет проветривания через форточки.

Удаление воздуха из помещений мини-центра предусмотрено вытяжными системами через автономные вытяжные каналы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

В качестве воздухоудаляемых устройств приняты регулируемые вытяжные решетки.

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ:

промывка системы отопления.

гидравлические испытания системы отопления.

антикоррозийная окраска трубопроводов.

тепловая защита трубопроводов.

Проверка на герметичность участков воздуховода, скрытых строительными конструкциями, методом аэродинамических испытаний.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения предусмотрено производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

**Водоснабжение и канализация**

***Внутренний водопровод и канализация***

Проект внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации для жилого многоквартирного дома, выполнен на основании задания на проектирование, дополнения к заданию на проектирование, технических условий № 05/3-5796 от 20 декабря 2019 г., выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су» и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно – технические системы".

Трубопроводы систем водоснабжения крепятся к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Места прохода полиэтиленовых стояков систем водоснабжения через перекрытия уплотняются негорючим материалом, а затем заделываются цементным раствором.

Прокладка полиэтиленовых стояков системы Т3 через перекрытия выполняется в гильзах.

Места прохода стояков систем К1, заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Трубопроводы не примыкают вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами принято не менее 20 мм.

Участок стояка системы К1 выше перекрытия на 8 см защищается цементным раствором толщиной 2-3 см перед заделкой стояка раствором трубы оборачиваются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Пересечение ввода со стенами подвала выполняется с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми эластичными материалами.

**Холодное водоснабжение**

В здании запроектирована тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой. Водоснабжение предусматривается от проектируемых площадочных сетей со строительством отдельно стоящей насосной станции повышения давления, выполняемых отдельным заказом. Ввод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 - 40х2,4мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре 273х5,0 мм по ГОСТ 10704-91. На вводе в техническом помещении на отметке -1,6м установлен водомерный узел для учёта расхода воды со счётчиком холодной воды Ø25 с радиомодулем для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний.

Внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" не требуется.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, с покрытием изоляционным материалом. Разводка трубопроводов по квартирам запроектирована в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN-16 ГОСТ 32415-2013 с покрытием изоляционным материалом. Разводка по сан. узлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметром 20х2,8; 25х3,5мм.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах.

**Горячее водоснабжение**

Горячее водоснабжение предусматривается централизованное с непосредственным водоразбором из теплосети. Трубопроводы прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения. Для учета расхода воды предусмотрена установка счетчиков на подающем и циркуляционном трубопроводах.

Магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка трубопроводов по квартирам запроектирована в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб с покрытием изоляционным материалом. Разводка по сан.узлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметром 20х2,8; 25х3,5мм PN 20 ГОСТ 32415-2013.

Индивидуальные приборы учета расхода воды с радиомодулем установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах.

**Канализация**

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация К1 - для отвода стоков от санитарных приборов жилых помещений в наружную сеть канализации, проектируемую отдельным проектом по отдельному заказу.

Внутренние сети и стояки канализации монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-98, разводка по подвалу - чугунные трубы по ГОСТ 6942-98.

Для отвода случайно пролитых вод из приямков в помещении насосной и ИТП предусмотрена установка дренажного насоса ГНОМ 7-7 Н-7,0 м, Q-7,0м$^3$/ч.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн присоединяются к стоякам заземления.

**Водосток**

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков с открытым выпуском на отмостку и далее в арычную сеть города.

На стояках предусмотрены гидравлические затворы с отводом талых вод в зимнее время года в хоз.бытовую канализацию.

Сети по подвалу, выпуски водостока, а также стояки монтируются из стальных электросварных труб по ТУ 1390-002-48276800-2015. Стальные трубы водостока предусмотрены с внутренней и наружной изоляцией. Выпуски водостока в местах пересечения с наружной стеной здания утепляются минеральными войлоком с заделкой с внутренней и наружной стороны цементным раствором.

**Холодное водоснабжение мини-центр**

В мини-центре запроектирована тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.

Источником водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные сети со строительством отдельно стоящей насосной станции повышения давления, выполняемые отдельным заказом.

Для мини-центра выполняется отдельный ввод, из полиэтиленовых труб ПЭ SDR17 ∅40х2,4мм по ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре 273х5,0 по ГОСТ 10704-91. На вводе в техническом помещении на отм. -1,600 установлен водомерный узел для учета расхода воды, со счетчиком холодной воды с радиомодулем ∅20.

Внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» не требуется.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, с покрытием изоляционным материалом.

Для стояков предусмотрена открытая прокладка в сан.узлах. Стояки выполнены из напорных полипропиленовых труб PN-16 с покрытием изоляционным материалом.

Разводка по санузлам открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х2,8; 25х3,5мм.

Согласно СП РК 3.02-110-2012* установка детских санитарных приборов предусматривается на высоте от пола не более: умывальников для детей среднего и старшего дошкольного возраста - 0,5 м; ванн на постаментах - 0,6 м; мелкого душевого поддона для детей дошкольного возраста (при высоте расположения душевой сетки над днищем поддона от 1,5 м) - до 0,3 м.

**Горячее водоснабжение мини-центра**

Горячее водоснабжение предусматривается централизованное с непосредственным водоразбором из теплосети. Трубопроводы прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения.

Для учета расхода воды в тепловом пункте предусмотрено устройство водомерных узлов на подающем и циркуляционном трубопроводах. В межотопительный период догрев ГВС предусмотрен за счет электроводонагревателей. На случай аварийного отключения горячей воды, предусмотрена установка электрических водонагревателей в санузлах.

Для регулирования температуры горячей воды для детских умывальников предусмотрена установка термосмесителей.

Для обеспечения поверхности пола t=23°С в помещениях групповых предусмотрены теплые полы.

Для сушки детской одежды предусмотрена установка сушильных шкафов, с устройством в них полотенцесушителя.

Магистральные сети горячего водоснабжения, прокладываемые под потолком подвала, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Для стояков предусмотрена открытая прокладка в сан.узлах. Стояки выполнены из напорных полипропиленовых труб PN-20 с покрытием изоляционным материалом. Разводка по санузлам открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4; 25х4,2мм.

**Канализация мини-центра**

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация - для отвода стоков от санитарных приборов мини-центра в наружную сеть канализации, проектируемую отдельным проектом по отдельному заказу. Внутренние сети и стояки канализации монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-89, разводка по подвалу - чугунные трубы по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Уравнители электрических потенциалов от душевых поддонов присоединяются к стоякам заземления.

Таблица 3

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации**

| Наименование системы | Потребный напор на вводе (м) | расчетный расход | | | | Установленная мощность электродвигателя кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/с | при пожаре л/с | | |
| Жилое здание | | | | | | | |
| Водопровод (хол.) | 35,0 | 21.3 | 2.0 | 0.94 | | | |
| водопровод (гор.) | 35,0 | 14,2 | 2,9 | 1,28 | - | - | |
| Канализация | | 35,5 | 4,9 | 3,82 | | | |
| Канализация К2(водосток) | | | | 7,44 | | | |
| Мини-центр | | | | | | | |
| Водопровод (хол.) | 10,5 | 0,6 | 1,9 | 0,68 | | | |
| водопровод (гор.) | 10,5 | 0,7 | 1,8 | 0,67 | - | - | |
| Канализация | | 1,3 | 3,7 | 2,95 | | | |

***Газоснабжение внутреннее***

Проект газоснабжения разработан согласно технических условий № 02-2019-11702 от 26.12.2019 г., выданных АО «КазТрансГазАймақ», в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» и предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-2014 с теплотой сгорания 31,80 МДж/м³, теплотворная способность природного газа 8000 ккал/м$^3$. Газ используется для приготовления пищи.

Расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности равен: (48шт. (ПГ-4) х 1,2м³/час х 0,2238) = 12,89 м³/час

Проектом предусматривается установка 48-ух газовых плит ПГ-4 с номинальным расходом газа 1,2 м³/час.

Давление газа перед прибором не менее - ПГ-4 - 127,00 мм.в.ст.

По требованию эксплуатирующей организации, вводной газопровод (от крана до ввода в жилой дом) включен в раздел ГСВ.

Помещения кухонь, где устанавливается газовое оборудование, имеют вентиляционный канал квадратного сечения (см. раздел ОВ) и окно с открываемыми створками. В случае остекления лоджии, предусмотреть форточку на уровне форточки кухни.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытой и скрытой из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду25мм и Ду15мм. При скрытой прокладке газопровода, предусмотрены дополнительные меры по их защите от коррозии и обеспечена возможность их осмотра и ремонта защитных покрытий. Пересечение строительных конструкций и транзит газопровода через летнее помещение (лоджию) предусматривается в футляре, с заделкой отверстий эластичным материалом.

Защитное покрытие газопровода и футляров 2 слоя пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 светлого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Подключение газовых плит к газопроводу выполнено по серии 5.905-20.07 на жёстком соединении. Газовые плиты установлены на расстоянии не менее 40 см от розеток. Розетки установлены на расстоянии не менее 50 см от стояка.

Учёт расхода газа предусматривается бытовым газовым счётчиком Гранд-1,6(ТК) Q=0,04÷1,6 м³/ч.

Для автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа, в каждой кухне предусмотрена установка системы САКЗ-МК-2-1А «БЫТОВАЯ».

В каждом помещении кухни, предусмотрена установка термозапорного клапана КТЗ-001-15-01. КТЗ предназначен для автоматического перекрытия бытовых и производственных газопроводов, находящихся в зоне внутренних пожаров.

Для отключения стояков, на фасаде жилого дома предусматривается установка крана Ду25мм в металлическом шкафу.

Монтаж предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Акт освидетельствования скрытых работ:

испытание газопровода на герметичность в соответствие СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»;

контроль сварных стыков физическим методом-5% от общего числа стыков;

акт на установку счетчика газа;

акт на установку системы контроля загазованности.

**Электротехнические решения**

Электроснабжение жилого дома предусмотрено согласно технических условий № 25.1-7248 от 25.12.2019 г., выданных АО «АЖК». В соответствии с заданием на проектирование наружные сети электроснабжения для дома предусмотрено выполнить отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

к I категории - лифтовые установки; ко II категории - остальные электроприемники.

Электроснабжение жилого дома на напряжение 380/220 В предусмотрено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-11-11, устанавливаемого в электрощитовой. На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счетчика учета общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, счетчика учета общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок. На лестничных клетках в шахтах располагаются учетно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств. В щитках размещаются счетчики общеквартирного учета, автоматические выключатели защиты групповых линий квартир (питание общего освещения, штепсельных розеток кухни, комнат) Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в подъездных шахтах (стояки). Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто по потолку и стенам под слоем штукатурки и в швах строительных конструкций.

В ванных комнатах предусмотрена установка светильника типа НББ, в санузлах - настенного патрона. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена установка клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам. Высота установки розеток - 0,3 м над полом, в кухнях на стене у газовой плиты на высоте – 1 м от пола. Высота установки выключателей в местах общего пользования -1,5 м от пола, в квартирах- 0,8 - 1 м от пола.

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществляется устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж. Управление рабочим освещением лестничных клеток, а также входов в здание - автоматическое с использованием фотореле.

Вся электропроводка внутри здания выполняется в соответствии с требованиями системы TN-S (для 1-фазных потребителей L; N; PE и 3-фазных L1; L2; L3; N; PE), где разделение объединённого PEN проводника на PE и N осуществляется в ВРУ.

Выключатели и розетки, а также коридорные выключатели управления лестничным освещением предусмотрены в утопленном исполнении со степенью защиты IP20 за исключением помещений подвала и чердака, где они устанавливаются в брызгозащищённом исполнении открыто со степенью защиты IP44.

Для дома принята система заземления TN-C-S. В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: защитное заземление; автоматическое отключение при токе утечки; двойная изоляция; малое напряжение (36 В); уравнивание потенциалов.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) дома устанавливается в ВРУ, к ГЗШ присоединяются: заземляющее устройство здания; ввод теплосети; PE-проводники распределительных линий. Все корпуса электрощитов предусмотрено заземлить. Во всех квартирах осуществляется дополнительное уравнивание потенциалов путём присоединения PE-шины этажного щита к корпусу ванны кабелем ВВГ-1х4 мм2.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено занулить путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Для дома предусмотрена молниезащита, путем устройства на кровле здания молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 6 мм с ячейками не более 6х6 м, присоединяемой токоотводами из полосовой стали 25х4 мм к заземлителям (3 электрода из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединяемых стальной полосой 40х4 мм).

***Мини-центр***

Электроснабжение мини-центра на напряжение 380/220 В предусмотрено от щитов ЩС1 и ЩО , запитываемых от вводно-распределительного устройства ВРУ1-11-11, устанавливаемого в электрощитовой. По степени надежности электроснабжения электроприемники мини-центра относятся ко II категории. На питающей линии к щитам ЩС1 и ЩО предусмотрена установка счетчика учета потребляемой электроэнергии.

Распределительные щиты приняты типа ШРн с автоматическими выключателями. Защита электроприемников от токов короткого замыкания предусмотрена автоматическими выключателями. На линиях, питающие розетки предусмотрена установка дифференциальных автоматов, выполняющих функцию защиты от токов короткого замыкания и токов утечки.

В мини-центре предусмотрено рабочее и освещение. Источником света служат светодиодные светильники. Типы светильников выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиям среды.

Высота установки выключателей и штепсельных розеток в местах пребывания детей принята 1,8 м. Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым в штробах под штукатуркой ПВХ трубах и в полости плит перекрытия.

Для мини-центра принята система заземления TN-C-S. Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в ВРУ дома. Все корпуса электрощитов предусмотрено заземлить. Для душевых поддонов предусмотрено дополнительное уравнивание потенциалов путём присоединения РЕ-шины щита ЩС1 к корпусу поддона кабелем ВВГнг-1х4 мм2.

Основные технические показатели:

расчетная мощность жилого дома – 106,9 кВт;

в том числе мини-центр – 11,76 кВт.

**Системы связи и сигнализации**

Телефонизация жилого дома предусмотрена на основании технических условий № 02-24/Т-А от 27.01.2020 г., выданных РДТ «Алматытелеком» АО «Казахтелеком».

В проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приёмника у конечного индивидуального абонента.

В доме предусмотрена установка оптической муфты марки ОК-FOSC-400-A16 в помещении связи. На 3 и 7 этаже в блок-секциях жилого дома устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) марки КРЭ-16, КРЭ-24 на 16 и 24 порта, на остальных этажах устанавливаются протяжные коробки. В КРЭ-24 устанавливаются оптические сплиттера 1:16 и 1:4 марки SPL16-SC/APC и SPL4-SC/APC. В КРЭ-16 устанавливается оптический сплиттер 1:16 SPL16-SC/APC. От муфты до ОРК, расположенных на 3 и 7 этажах, прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) марки КС-ОКГнг-П-4-G652.D-SM и КС-ОКГнг-П-2-G652.D-SM с волокнами стандарта ITU-T G652.D в защитной оболочке, не поддерживающей горение. Кабели прокладываются по подвалу в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм и в подъездах по стоякам в

полиэтиленовых трубах диаметром 32 мм. Оптические распределительные коробки и коробки протяжные этажные устанавливаются в слаботочном отсеке этажных щитов. От этажных ОРК до абонентских оптических розеток АОР прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с одномодовым волокном стандарта ITU-T G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР в трубах диаметром 32 мм по стоякам и в трубах совместно с сетью домофона (одна труба диаметром 20 мм на квартиру). В каждой квартире устанавливается АОР на высоте 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки 220 В.

Количество телефонных абонентов в доме - 48.

***Домофонная связь***

В жилом доме предусмотрено устройство домофонной связи для входной двери подъезда и квартир. Домофонная связь обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

Для дома применено оборудование компании "ELTIS". В комплект поставки устройства "Домофон" входит: блок вызова домофона типа DP400-RD16; блок питания домофона и электромагнитного замка типа PS2-C2; кнопка "Выход" типа "B-21" для выхода с подъезда дома; блоки коммутации типа KMF-4.1 для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами; устройство квартирное переговорное типа A5; электромагнитный замок типа ML400-50; ключи для доступа в помещение типа Eltis RF2.1 из расчета по 3 ключа на квартиру.

Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5 м от уровня пола до центра блока. От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 2х2х0,5 мм² по в винипластовых трубах. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии. Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки КСПВ 2х0,4 мм², прокладываемым в винипластовой трубе совместно с сетью телефонизации (одна труба диаметром 20 мм на квартиру). В тамбуре в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве.

Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220 В переменного тока. Блок электропитания монтируется в монтажном блоке типа VIZIT-MB1.Устройства квартирные переговорные предусмотрено установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5 м от уровня пола. Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона предусмотрено зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1х6 мм² желто-зеленого цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию.

*Основные технические показатели:*

общее количество переговорных квартирных устройств - 48 шт.

***Телевидение***

Для жилого дома предусмотрено устройство внутренних сетей телевидения от антенн коллективного пользования, установленных на кровле до ответвителей, установленных в слаботочном отсеке этажных щитов. Стояк выполняется кабелем RG-11, проложенным в винипластовой трубе диаметром 32 мм. Для защиты телеантенны от

атмосферных разрядов предусмотрено присоединение антенны к молниеприемной сетке на кровле здания. Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи и кабельного телевидения предусмотрены отдельные закладные трубы в стенах - для ввода в квартиры диаметром 25 мм.

В мини-центре предусмотрено установить 4 телевизионных розетки. Абонентская сеть телевидения в мини-центре предусмотрена кабелем RG-6, прокладываемым в кабель канале.

*Основные технические показатели:*

общее количество телеантенн - 2 шт.

***Видеонаблюдение***

Система охранного видеонаблюдения предусмотрена для обеспечения контроля входов и территории жилого дома.

В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка видеорегистратора на 8 каналов. На фасаде здания предусмотрена установка уличных видеокамер марки DS-I100. Все сигналы с видеокамер сводятся в видеорегистратор. Питание видеокамер выполняется с применением технологии PoE. Для онлайн просмотра видеоданных с камер предусмотрено подключение видеорегистратора к маршрутизатору марки DPN-304L. Сети видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP 5е, прокладываемыми в винипластовой трубе и в металлорукаве по фасаду здания.

Электропитание оборудования видеонаблюдения осуществляется от однофазной сети переменного тока 220 В. Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования к источнику бесперебойного питания.

Для мини-центра принята система видеонаблюдения с установкой видеорегистратора и монитора в комнате администратора. В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка видеорегистратора на 16 каналов. На фасаде здания предусмотрена установка уличных видеокамер марки DS-I100 а внутри здания камер марки DS-I252S. Питание видеокамер выполняется с применением технологии PoE. Сети видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP 5е, прокладываемыми в кабель канале и в металлорукаве по фасаду здания.

*Основные технические показатели:*

общее количество видеокамер для жилого дома - 4 шт.

общее количество видеокамер для мини-центра - 10 шт.

***Структурированная кабельная система***

Для обеспечения мини-центра информационно-техническими системами предусмотрена единая система компьютерной и телефонной сети - структурированная кабельная сеть (СКС). В комнате администратора предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа 19", в котором устанавливается активное и пассивное сетевое оборудование. Для подключения абонентов предусмотрен FXS шлюз. В качестве сетевого коммутатора используется устройство Huawei S2300. Абонентская сеть выполняется кабелем UTP 5е, прокладываемым в кабель-канале. На рабочих местах в кабинетах предусмотрена установка сетевых розеток типа RG-45, что позволяет подключить 1 компьютер и 1 телефон. Предусмотрено резервное электропитание от источника бесперебойного питания.

Общее количество сетевых розеток - 3 шт.

***Пожарная сигнализация***

В мини-центре предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре. Пожарная сигнализация обеспечивается применением извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 105-2/1 и ручных типа ИПР-И. В каждом помещении предусмотрено не менее 2-х извещателей, независимо от площади. Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно требований СП РК 2.02-102-2014 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

В качестве приемно-контрольного прибора (ППК) для системы пожарной сигнализации принят прибор ВЭРС ПК8, устанавливаемый в комнате администратора. Питание ППК предусмотрено от щита ЩС1 мини-центра кабелем ВВГнг-3х1,5 мм$^2$, прокладываемым в гофротрубе. Электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В через блок питания РИП 12 В. Резервное питание - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS - 2х2х0,5 мм, прокладываемым открыто по стенам и потолкам в кабель-канале.

Для мини-центра принята система оповещения о пожаре типа СО-2 (свето-звуковая сигнализация). В служебных и административных помещениях, предусмотрена установка свето-звуковых оповещателей Маяк-12К. Свето-звуковые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3 м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS - 2х2х0,5 мм, прокладываемым в кабельном канале.

***Диспетчеризация учета тепловой энергии и водоснабжения***

Для дома предусмотрен поквартирный учет тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения с системой диспетчеризации по GSM-модему на базе счетчиков тепла и воды "Пульсар". Поквартирные приборы учета потребления тепловой энергии, холодной и горячей воды устанавливаются в распределительных коллекторных узлах, расположенных на каждом этаже здания на лестничных клетках.

Линии шины RS485, питания счетчиков импульсов и блоков коммутации предусмотрено проложить вдоль соответствующих стояков, расположенных в шахтах. Теплосчетчики подключаются к шине RS485 через блок коммутации. Счетчики воды предусмотрено подключить к шине RS485 при помощи счетчика импульсов регистратора. Счетчик импульсов регистратор от приборов учета воды подключается к шине RS485. Для дистанционной передачи данных о количестве потребляемых ресурсов предусмотрен GSM/GPRS модем, получающий данные от приборов через шину RS485. Модемы, источники питания и выключатели предусмотрено установить на первом этаже в этажном щите в каждом подъезде. Для подводки электрического питания к теплосчетчикам и счетчикам импульсов от источников питания используются кабели КСПВГ 4х0,22 мм$^2$ и КСПВГ 2х0,2 мм$^2$. Блоки коммутации и счетчики регистраторы импульсов предусмотрено расположить в монтажных коробах с DIN рейкой и разместить их в поэтажных распределительных шкафах и возле счетчиков воды в наиболее удобных для эксплуатации местах.

*Основные технические показатели:*

общее количество GSM/GPRS модемов - 2 шт.;

общее количество блоков коммутации на 8 каналов - 32 шт.;

общее количество счетчиков импульсов регистраторов на 10 каналов - 16 шт.

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

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3. (многоквартирные жилые здания).

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу, имеются аварийные переходы на лоджиях с 6-го по 9-ый этажи.

В техническом подполье предусмотрены выходы, люки и продухи.

Из каждой секции жилого дома, в лестничной клетке предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам. На крыше запроектированы парапеты высотой 0,6 м.

Предусмотрена возможность подъезда к жилому дому пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Исполнитель оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «ЭКОС» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01002Р от 30.07.2007 г.).

Работы по строительству относятся к 4 категории согласно ст. 40 ЭК РК.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками выбросов в окружающую среду: земляные работы, пересыпка строительных материалов, битумные работы, паяльные работы, сварочные работы, лакокрасочные работы.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

| Производство, цех, участок | Номер источника выбросов | Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | СП | | период строительства | | ПДВ | | |
| Код и наименование ЗВ | | г/сек | т/период | г/сек | т/период | г/сек | т/период | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| *(0123) Железо (II, III) оксиды* | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,071323 | 0,03326095 | 0,071323 | 0,03326095 | период СМР |
| *(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,0017871 | 0,000926290 | 0,0017871 | 0,000926290 | период СМР |
| *(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,000049 | 0,0000003236 | 0,000049 | 0,0000003236 | период СМР |
| *(0184) Свинец и его неорганические соединение* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,0000902 | 0,00000005866 | 0,0000902 | 0,0000005866 | период СМР |
| *(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,000000278 | 0,0000000002 | 0,000000278 | 0,0000000002 | период СМР |
| *(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,000056 | 0,000029 | 0,000056 | 0,000029 | период СМР |
| *(0301) Азота (IV) диоксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 0001 | - | - | 0,002851 | 0,00075 | 0,002851 | 0,00075 | период СМР |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,0301894 | 0,0151601267 | 0,0301894 | 0,0151601267 | период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,0330404 | 0,0159101267 | 0,0330404 | 0,0159101267 | период СМР |
| *(0304) Азот (II) оксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 0001 | - | - | 0,000463 | 0,0001219 | 0,000463 | 0,0001219 | период СМР |
| *(0328) Углерод (Сажа)* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 0001 | - | - | 0,00019 | 0,00005 | 0,00019 | 0,00005 | период СМР |
| *(0330) Серы диоксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 0001 | - | - | 0,003798 | 0,001 | 0,003798 | 0,001 | период СМР |
| *(0337) Углерод оксид* | | | | | | | | |
| *Организованные источники* | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| строительство | 0001 | - | - | 0,010475 | 0,002757 | 0,010475 | 0,002757 | период СМР |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,021049 | 0,00982961 | 0,021049 | 0,00982961 | период СМР |
| Итого: | | - | - | 0,031524 | 0,01258661 | 0,031524 | 0,01258661 | период СМР |
| *(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,000186 | 0,000023520 | 0,000186 | 0,000023520 | период СМР |
| *(0344) Фториды неорганические плохо растворимые* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,000678 | 0,00017312 | 0,000678 | 0,00017312 | период СМР |
| *(0616) Диметилбензол* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,34404598 | 0,507435454 | 0,34404598 | 0,507435454 | период СМР |
| *(0621) Метилбензол* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 1,027781 | 0,28754472 | 1,027781 | 0,28754472 | период СМР |
| *(0827) Хлорэтилен* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,00001617 | 0,000094 | 0,00001617 | 0,000094 | период СМР |
| *(1119) 2-Этоксиэтанол* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,075301 | 0,00019625 | 0,075301 | 0,00019625 | период СМР |
| *(1210) Бутилацетат* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,197234 | 0,05600725 | 0,197234 | 0,05600725 | период СМР |
| *(1401) Пропан-2-он (Ацетон)* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,511852 | 0,1197203 | 0,511852 | 0,1197203 | период СМР |
| *(2704) Бензин нефтяной* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,277778 | 0,1553307 | 0,277778 | 0,1553307 | период СМР |
| *(2752) Уайт-спирит* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,452035 | 0,29095016 | 0,452035 | 0,29095016 | период СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *(2754) Углеводороды предельные С12-С19* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,016129287 | 0,000696785 | 0,016129287 | 0,000696785 | период СМР |
| *(2902) Взвешенные частицы* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,27454 | 0,2834783449 | 0,27454 | 0,2834783449 | период СМР |
| *(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 1,917811 | 2,754671110 | 1,917811 | 2,754671110 | период СМР |
| *(2930) Пыль абразивная* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,0052 | 0,007638 | 0,0052 | 0,007638 | период СМР |
| *(2936) Пыль древесная* | | | | | | | | |
| *Неорганизованные источники* | | | | | | | | |
| строительство | 6001 | - | - | 0,218 | 0,082416960 | 0,218 | 0,082416960 | период СМР |
| Всего по предприятию: | | - | - | 5,460908415 | 4,610262461 | 5,460908415 | 4,610262461 | |

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается незначительное.

**Водные ресурсы.**

Участок строительства расположен на расстоянии 150-170 м от реки Малая Алматинка и входит в водоохранную зону водного объекта. Предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах исх. №KZ25VRC00007568 от 20.05.2020 г, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК.

Работы осуществляются в границах населенного пункта. Водопотребление в ходе работ по строительству будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества. Водоотведение в ходе выполнения работ проектируется в биотуалет.

При эксплуатации жилого дома водопотребление и водоотведение будет осуществляться централизованно от городских сетей.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

контроль над водопотреблением и водоотведением;

искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;

организация системы сбора и хранения отходов производства;

организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;

контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Участок проведения работ расположен на территории населенного пункта.

Предусмотрено снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы на участках благоустройства и озеленения. По завершении строительных работ нарушенные участки подлежат рекультивации и благоустройству. Земельные ресурсы затрагивает в незначительной степени. После завершения строительства строительный мусор удаляется, территория благоустраивается и озеленяется.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

**Отходы производства и потребления.**

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 10,061239256 | - | 10,061239256 |
| в т.ч. отходов производства | 6,211239256 | - | 6,211239256 |
| отходов потребления | 3,85 | - | 3,85 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отходы ЛКМ (AD070) | 0,150562628 | - | 0,150562628 |
| Промасленная ветошь (AD060) | 0,051852108 | - | 0,051852108 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердо-бытовые отходы (GO060) | 3,85 | - | 3,85 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,00882452 | - | 0,00882452 |
| Строительный мусор (GG170) | 6 | - | 6 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | - | - | - |

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

**Растительный и животный мир.**

Территория размещения объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлено письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» исх. №1-05.3Т-Х-8 от 22.01.2020 г. Согласно данному письму на участке строительства жилых домов в микрорайоне Жас Канат под вырубку попадает 230 деревьев лиственных пород в удовлетворительном состоянии и 24 квадратных метра дикорастущей поросли. Взамен

сносимых деревьев предусмотреть компенсационную высадку в размере 1150 саженцев лиственных пород. Разрешение на снос будет получено после получения заключению комплексной вневедомственной экспертизы согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» исх. №1-05.1174 от 01.06.2020 г.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

**Социально-экономическая среда.**

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению жилого фонда города.

**Оценка экологического риска намечаемой деятельности.**

В период работ по строительству на объекте воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний от 28.01.2020 г. и предварительное информирование общественности от 25.12.2019 г. (интернет-газета «Атмосфера») в соответствие требованиям ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

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

Размещение жилых помещений предусматривается в надземных этажах, что соответствует требованиям пункта 4 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Согласно заданию на проектирование наружные сети, благоустройство, озеленение и малые архитектурные формы территории предусматриваются отдельным проектом.

В зданиях предусматриваются: хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

Предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, с количеством удаляемого воздуха 90м3/ч, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

Мини-центр (далее – ДО) предусматривается с неполным пребыванием детей, размещается на первом этаже многоквартирного жилого дома имеет отдельный вход, не совмещенный с подъездом жилого дома, что соответствует требованиям пункта 24 СП № 615 от 17.08.2017г. «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка». Конструкция окон ДО предусматривает возможность проветривания помещений, предназначенных для пребывания детей, в любое время года, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 615 от 17.08.2017г. На окна, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки, что соответствует требованиям пункта 61 СП № 615 от 17.08.2017г. Предусмотрены раздевальные для двух групп из расчета не менее 0,7м2 на 1 ребенка, оборудование медицинского кабинета площадью не менее 6м2. Раздевальные для двух групп предусмотрены с наличием естественного освещения в соответствии с требованиями пункта 48 СП № 615 от

17.08.2017г. В медицинском кабинете предусмотрена окраска стен масляной краской, допускающей уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств, что соответствует требованиям пункта 20 СП № 615 от 17.08.2017г. Уровни искусственной освещенности в помещениях ДО соответствуют требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г., пункта 46 СП № 615 от 17.08.2017г.: раздевальная - 300лк, групповая на 20 детей - 400лк. Предусмотрено оборудование отдельного, недоступного для детей, помещения для хранения неисправных, ртутьсодержащих (светодиодные, люминесцентные, энергосберегающие) ламп, что соответствует требованиям пункта 50 СП № 615 от 17.08.2017г. В каждой из трёх групповых и комнате занятий предусматривается мебель (столы, стулья) с учетом ростовозрастных особенностей детей, что соответствует требованиям пункта 80 СП № 615 от 17.08.2017г. и таблицы 1 Приложения 5 СП № 615 от 17.08.2017г. Для контроля за температурой воздуха в групповых помещениях, а также в медицинском кабинете предусмотрена установка термометров, что соответствует требованиям пункта 58 СП № 615 от 17.08.2017г.

Даны сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства, что соответствует требованиям пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП № 187 от 23.04.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108, 109 СП № 177 от 28.02.2015г.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

**6.6 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», составляет 8 месяцев. Начало работ планируется в сентябре 2020 года на основании письма заказчика №01-04/723Ш от 25.05.2020 г.

Распределение инвестиций (заделов) по годам:

2020 год – 57%, 2021 год - 43%.

### 6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне 2020 года, СТС РК 8.04-07-2019;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 17.07.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 04 мая 2020 года № 9.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №3 Жилой дом №13» (Без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

*по разделу «Генеральный план»:*

1) в инженерно-геологическом отчете дополнен план скважин и разрезы по скважинам, п. 7 СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

2) представлены вертикальные планировочные отметки и поперечные профили прилегающих улиц согласно приказу Министерства национальной экономики РК № 750 п.24 пп. 3 и 4. Выполнено условие АПЗ - планировку участка увязать с отметками прилегающих дорог согласно ПДП (письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» касательно предоставления ПДП (с выкопировкой) от 25 декабря 2019 года № 02.8-03-15234);

3) представлено дополнение к заданию на проектирование от 05.06.2020 г. соответствующее составу проекта;

4) представлено письмо №01-04/862Ш от 01.06.2020 г. от Коммунального государственного учреждения «Управление комфортной городской среды г. Алматы» о выполнении благоустройства отдельным проектом;

5) дополнена ситуационная схема в естественных условиях с указанием наименования прилегающих существующих улиц;

6) на чертежах нанесена читаемая граница участка согласно представленного земельно-кадастрового плана, п.3.12, п.5.1 ГОСТ 21.508-93;

7) на разбивочном плане оси откорректированы согласно раздела АР, п.3.5 ГОСТ 21.508-93;

8) выполнена ведомость с показателями по объекту;

9) выполнен расчет по обеспечению необходимых парковочных мест постоянных, гостевых и коммерческих по СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Представлено письмо №01-04/755Ш от 26.05.2020 г. от Коммунального государственного учреждения «Управление комфортной городской среды г. Алматы» о недостающих парковочных местах;

10) представлены расчеты придомовых площадок в соответствии с нормативными требованиями п. 4.12 СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

11) на участке предусмотрена площадка для размещения контейнеров для сбора мусора, п. 55 СП № 187 от 23.04.2018 г., и п. 22 СП № 183 от 03.03.2018 г.;

12) расстояние от проектируемой площадки для ТБО до близлежащих проектируемых жилых домов составляет не менее 25 метров, согласно п. 56 Санитарных правил от 23.04.2018 года № 187;

13) предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилого дома, в нормируемые периоды, пункты 2-10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункт 5 СП № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

14) пересмотрены красные угловые отметки по проектируемому жилому дому с выполнением обеспечения отвода поверхностных вод от фундаментов;

*по разделу «Технологические решения»:*

15) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов представлены нормативные документы, использованные в качестве обоснований для проектирования решений раздела;

16) на планах этажей в помещениях кухонь и санузлов обозначены санитарно-техническое оборудование, откорректированы площади помещений;

17) в дополнение к заданию на проектирование уточнен тип дошкольного объекта образования согласно таблицы А.1 Приложения А СП РК 3.02-110-2012* «Дошкольные объекты образования», согласно типу дошкольного учреждения предусмотрен состав помещений согласно таблицы В.1 Приложения В СП РК 3.02-110-2012*, предусмотрены раздевальные для групп на 10 детей;

18) спецификация оборудования дошкольного учреждения согласована с заказчиком;

19) обозначены места устройства абонентских ящиков, учтены требования п. 4.4.2.8 и п. 4.4.2.9 СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»;

20) указаны габариты кабины лифта, откорректированы отметки остановок лифта, указана высота подъема кабины, размеры и высота машинного помещения приняты в соответствие с принятой маркой лифта;

21) грузоподъемность лифтового оборудования в спецификации приведено в соответствие с указанной в опросном листе;

22) в дополнении к заданию на проектирование отражены требования к мусоропроводам и системе сбора и вывоза на утилизацию и захоронение твердых бытовых отходов;

*по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:*

23) сейсмичность площадки строительства принята согласно отчету по инженерной геологии;

24) в объемно-планировочных показателях откорректированы площади квартир согласно требованию Приложения А п.А.1 СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные», указаны полезная и расчетная площади дошкольного объекта образования;

25) в каждом отсеке подвала предусмотрены не менее двух окон размерами не менее 0,75х1,2(h) м с приямками согласно п.4.2.14 СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»;

26) в наружных стенах подвала предусмотрены продухи, равномерно расположенные по периметру наружных стен согласно п.119 гл.8 СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», с учетом требования п.4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012*;

27) двери электрощитовой и других пожароопасных технических помещениях приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно п.4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»;

28) в тепловом пункте предусмотрен приямок с размером в плане не менее 0,5 х 0,5 м глубиной не менее 0,8 м, приямок перекрыт съемной решеткой согласно п.5.3.27 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

29) планировочная отметка земли входа в подвал принята согласно разделу ГП;

30) в дополнение к заданию на проектирование уточнен тип дошкольного объекта образования согласно таблицы А.1 Приложения А СП РК 3.02-110-2012* «Дошкольные объекты образования», согласно типу дошкольного учреждения предусмотрен состав помещений согласно таблицы В.1 Приложения В СП РК 3.02-110-2012, предусмотрены раздевальные для групп на 10 детей;

31) ширина дверей групповой принята 0,9 м в свету, в групповой более 15 человек - принята 1,2 м в свету согласно п. 4.3.5 СП РК 3.02-110-2012* «Дошкольные объекты образования»;

32) ширина коридоров принята не менее 1,4 м согласно п. 4.3.6 СП РК 3.02-110-2012*;

33) из каждой групповой предусмотрен отдельный выход наружу согласно п. 4.4.1.14 СП РК 3.02-110-2012*;

34) площади помещений приняты согласно таблицы Е.1 Приложения Е СП РК 3.02-110-2012*;

35) на планах типового этажа пересмотрено расположение одно и двухкомнатных квартир, в двухкомнатных квартирах предусмотрена перегородка между гостиной и коридором, предусмотрена прихожая шириной не менее 1,2 м согласно таблицы 7 п.4 СП РК 3.02-101-2012*;

36) на отделочных планах обозначены балконные двери и учтены в спецификации, откорректированы площади помещений с учетом требования Приложения А п.А.1 СП РК 3.02-101-2012*;

37) предусмотрены абонентские ящики с учетом требований п. 4.4.2.8 и п. 4.4.2.9 СП РК 3.02-101-2012*;

38) отсутствие мусороудаления обосновано заданием на проектирование согласно п. 4.7.4.30 СП РК 3.02-101-2012*;

39) исключено устройство аварийного выхода на отметке +12,000, согласно п.6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» следует предусматривать аварийный выход с каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м;

40) выходы из лестничных клеток на чердак предусмотрены через противопожарные двери 2-го типа согласно п. 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009*;

41) выполнено требование п. 5.2.9 СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли» - для исключения проникновения птиц на чердак окно продуха защищены металлической сеткой с ячейками размером 20х20 мм;

42) на плане чердака обозначены вентиляционные шахты, уточнены размеры и отметки пола машинного помещения в соответствие с разделом ТХ с учетом принятой марки лифтового оборудования.

43) в спецификации оконных проемов количество замаркированных позиций окон приведены в соответствие с отделочными планами, предусмотрены мероприятия по недопущения случайного выпадения людей в открывающихся элементов окон согласно п. 54 СН РК 3.02-01-2018;

44) в экспликации полов уточнена толщина керамической плитки, откорректированы площади полов;

45) в ведомости внутренней отделки стены теплового пункта окрашены масляной краской на высоту 1,5 м от пола, выше 1,5 м от пола – известковой краской согласно п. 5.3.28 СП РК 4.02-108-2014, указаны толщина штукатурного и сплошного выравнивающего слоев, откорректированы площади отделки стен и потолков, отделка потолков в туалетных, ПУИ, санузлах мини-центра приняты масляной краской согласно п.4.4.4.12 СП РК 3.02-110-2012;

46) выполнена ведомость наружной отделки фасадов с указанием цветового решения согласно эскизного проекта с указанием высотных отметок, с указанием отделки стен, козырьков, крылец и пандусов;

47) на фасадах планировочные отметки земли приняты согласно разделу ГП, над крыльцами, включая ступени, предусмотрены навесы согласно п. 4.4.2.13 СП РК 3.02-101-2012*;

48) при устройстве навесного фасада с воздушным зазором предусмотрены конструктивные решения по обрамлению примыканий к проемам, карнизам, цоколю, сведения о способе крепления утеплителя к основанию, указаны толщина и вид облицовочного материала, способы крепления к несущему каркасу, расчетная ширина швов между облицовочными панелями, сведения о расчетной ширине воздушного зазора, расположение и размеры отверстий для притока и оттока воздуха в воздушный зазор согласно требований СП РК 5.06-19-2012* «Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором», предусмотрена ветро-гидрозащитная мембрана, уточнен вид направляющих и их расход, обозначение плоского хризотилцементного листа выполнена согласно ГОСТ 18124-2012;

49) откорректирована плотность утеплителя стен и толщина принята в соответствие требованию СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

50) откорректирована ширина отмостки согласно Приложения В п.В.9 СП РК 2.03-101-2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах»;

51) на разрезе и на узлах кровли количество слоев кровельного материала принята согласно таблицы 2 СП РК 3.02-137-2013* «Крыши и кровли», исключено утепление вентшахты выше кровли;

*<u>по разделу «Архитектурно-строительные решения»:</u>*

52) на блок-схеме уточнен проектируемый дом. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы ссылки на отмененные СНиП 2.01-07-85*, ГОСТ 5781-82. В угловом штампе основной надписи указано количество листов альбома;

53) указан класс ответственности здания по назначению - таб. 7.2 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах»;

54) уточнена сейсмичность района строительства, согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях;

55) уточнена антикоррозионная защита металлических элементов;

56) откорректирована марка кирпича перегородок по морозостойкости;

57) указана марка раствора кладки кирпичных перегородок. Марка бетона монолитных конструкций принята согласно инженерным расчетам;

58) указан тип соединения ограждающих стен и перегородок – раздел 9.4 СП РК 2.03-30-2017*;

59) в наружных стенах подвалов предусмотрено устройство продухов (п.119 гл.8 СН РК 3.02-01-2018) общей площадью не менее 1/400 площади пола, равномерно расположенных по периметру наружных стен согласно требованиям п.4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012*;

60) в тепловом пункте предусмотрен приямок, размером в плане 0,5 х 0,5 м глубиной 0,8 м (п.5.3.27 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»);

61) пересчитан расход кирпичной кладки перегородок;

62) в квартирах для МГН ширина балконов и лоджий принята не менее 1,4 м (от наружной стены до ограждения балкона) - 4.6.5 СП РК 3.02-101-2012*;

63) на плане показаны аварийные выходы на лоджиях для каждой квартиры с высотой расположения этажа выше 15,0 м (СП РК 3.02-101-2012* п. 4.2.25);

64) перегородки толщиной 300 мм откорректированы на наружные ограждающие ненесущие стены толщиной 300 мм;

65) приведены узлы (фрагменты) по армированию кладки ненесущих стен с усилением металлическими стойками с обозначением позиций согласно спецификации; указана высота установки перемычек;

66) приведены узлы установки металлического каркаса в кирпичных перегородках толщиной 120 мм и в газобетонных толщиной 100 мм, узлы крепления к вертикальным несущим железобетонным стенам. Крепление к несущим железобетонным конструкциям выполнено согласно требованиям п.9.4.6 СП РК 2.03-30-2017*. Выполнен узел армирования ненесущих стен и перегородок с указанием шага и арматурной сетки;

67) над крыльцом, включая ступени, предусмотрено устройство навеса согласно п. 4.4.2.13 СП РК 3.02-101-2012*;

68) указан ГОСТ профилированных листов, ГОСТ оцинкованной кровельной стали;

69) приведены узлы и расход материалов по утеплению и облицовке наружных ограждающих конструкций;

70) чертежи фундаментов под крыльца и пандусы предусмотрены в разделе КЖ;

*по разделу «Конструктивные решения»:*

71) в рабочем проекте указаны физико-механические свойства грунтов, уровень грунтовых вод, показатели агрессивности (SO4 и Cl) для воды и грунтов и т.д;

72) указано давление под подошвой фундамента и грунтовой подушки;

73) указана водонепроницаемость и морозостойкость для бетона;

74) приведены акты скрытых работ;

75) выполнен инженерно-геологический разрез с указанием мощности всех слоев, с уровнями дна котлована с абсолютными отметками подошвы фундамента. Указаны проектные угловые отметки согласно чертежам ГП;

76) предоставлен расчет грунтовой подушки, в соответствие с расчетом откорректирована толщина грунтовой подушки, предусмотрена замена просадочного грунта в пределах всей зоны;

77) предусмотрен приямок для лифтовых шахт. Откорректирована отметка низа шахты лифта;

78) по торцу фундаментной плиты предусмотрены П- образные хомуты для объединения сеток;

79) предусмотрено армирование выступающих участков плиты по осям 4, 7, 10, 13;

80) армирование фундаментной плиты откорректировано по расчету;

81) указаны размеры и привязки к осям колонн и стен. Указаны отверстия в стенах, привязки, высотные отметки в стенах для прохода инженерных сетей;

82) в монолитной стене по оси «Б» учтены окна подвала в осях «1-2 и 12-13»;

83) откорректирован узел армирования колонны, уточнен защитный слой бетона, показана арматура колонны с габаритными размерами и привязками;

84) размеры и количество приямков приведены в соответствие с разделом АС;

85) наличие проемов в развертке по оси «Б и Г» в монолитной стене подвала приведено в соответствие с планом подвала;

86) расписан состав сетки С-1 в спецификации, приведен чертеж сетки, позиции элементов, обозначенные «*» в спецификации приведены в соответствие с ведомостью деталей;

87) в спецификации и ведомости расхода стали откорректирована ссылка на отмененный ГОСТ 27772-88;

88) указаны размеры и привязки к осям колонн и стен;

89) указана отметка низа и толщина плит перекрытия;

90) в местах проемов предусмотрено дополнительное армирование;

91) в сечениях показаны вертикальные стержни колонн и узел сопряжения горизонтальных стержней диафрагм с вертикальными стержнями колонн, с учетом защитного слоя бетона колонн 30 мм. Указан защитный слой бетона для диафрагм. Узел замаркирован;

92) разработан узел сопряжения горизонтальных стержней ригелей и вертикальных стержней диафрагм с указанием расхода материалов. Узел замаркирован;

93) уточнена отметка приямка лифта и фундаментной плиты;

94) дополнительное армирование плит перекрытия принято согласно откорректированному расчету;

95) в плитах перекрытия предусмотрены отверстия для аварийных выходов на лоджиях;

96) выполнены чертежи фундаментов под крыльца и пандусы;

97) в стенах, обрамляющих шахту лифта, предусмотрены закладные детали, технологические отверстия, разработанные на основании рабочих чертежей завода-изготовителя лифта;

98) в расчетной части уточнено расчетное ускорение для площадки строительства, внесены корректировки в таблицу сбора нагрузок, согласно рабочим чертежам; выполнен расчет грунтовой подушки с определением давления на грунт основания; рассчитаны осадки, просадки, крены, относительная разность осадок согласно СП РК 5.01-102-2013 прилож. В, табл. В.1 п.1; приведены выводы по расчетной нагрузке, несущей способности фундаментов, осадке фундамента, принятому армированию монолитных конструкций;

*<u>по разделу «Отопление и вентиляция»:</u>*

99) откорректированы общие данные в соответствии с ГОСТ 21.602-2016;

100) представлены расчеты по разделу ОВ в соответствии с пунктом 12.1 СН РК 1.02-03-2011;

101) раздел ОВ согласован с исполнителями смежных разделов в соответствии с ГОСТ 21.101-97;

102) параметры теплоносителя в теплосети откорректированы в соответствии с техническими условиями;

103) в проект включены тепловые пункты;

104) указан источник тепла;

105) представлен фрагмент плана теплового узла в соответствии с разделом 7 ГОСТ 21.602-2016 и ГОСТ 21.101-97;

106) согласно п. 5.7.10 СП РК 4.02-108-2014, в тепловом пункте предусмотрен водосборный приямок;

107) согласно технических условий догрев ГВС в неотапливаемый период предусмотрен за счет электроводонагревателей;

108) указан ввод теплосети и в спецификации учтены трубы от ввода теплосети до теплового пункта;

109) согласно пункту 7.1.3 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для помещений и зон без естественного проветривания предусмотрена вентиляция с механическим побуждением;

110) согласно пункту 16.9 МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» в местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий (район сейсмичности 8-9 баллов предусмотрен зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема не менее 0,2 м;

111) предусмотрено опорожнение горизонтальных систем отопления квартир и подвала в нижних точках согласно п.6.3.29 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

112) на планах указаны поквартирные распределительные узлы. согласно п. 6.3.12 СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», предусмотрены специальные шкафы на обслуживаемых этажах, для размещения поквартирных распределительных узлов с запирающимися дверцами для предупреждения доступа;

113) согласно п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012, отметки отопительных приборов на лестничной клетке откорректированы и находятся на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок;

114) предусмотрена вентиляция подвала согласно п. 4.4.10.3 СП РК 3.02- 101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

115) спецификация оборудования ОВ.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей и по действующему ГОСТ 21.110-2013, с учетом гл. 9 ГОСТ 21.602-2016;

116) общая пояснительная записка (ОПЗ) откорректирована в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011;

117) общие данные дополнены нормативами, на основании которых выполнен проект мини-центра;

118) в основных показателях выделены расходы тепла для мини-центра;

119) в спецификации выделены отдельно от жилой части объемы по отоплению и вентиляции для мини-центра;

120) общие данные дополнены разделом отопления и вентиляции по мини-центру.

*<u>по разделу «Водоснабжение и канализация»:</u>*

121) представлен расчет водопотребления и водоотведения. Указан гарантийный напор в наружной сети водопровода;

122) откорректирована информация в технических условиях №05/3-5796 от 20 декабря 2019 г, выданных ГКП «Алмата-Су» в соответствии с п. 27 Приказа Министерства национальной экономики № 750 от 30 декабря 2015 года;

123) для уточнения вводов и выпусков представлен план наружных сетей;

124) в доп. задание включена информация: что насосные будут проектироваться в наружных сетях;

125) в «общих данных» указаны мероприятия, предусмотренные проектом по исключению сейсмоопасных явлений, согласно п.11.3 СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

126) представлен расчет диаметров прибора учета воды с учетом требований п.1.4 ТУ и п.5.1.10 СП РК 4.01-101-2012;

127) выпуски К1 и К2 привязаны к ближайшим осям здания согласно п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011;

128) на выпусках канализации проставлены уклоны и длина согласно ГОСТ 21.601-2011. «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации»;

129) откорректировано проектное решение по вводу водопровода в жилой дом;

130) выполнено требование п.5.2.9 СН РК 4.01-01-2011: на вводах трубопроводов предусмотрены упоры;

131) на листах ВК-4, 5 указаны длины выпусков К1, учтены в спецификации;

132) ГОСТ на фланцы 12820-80 заменен на ГОСТ 33259-2015;

133) СТ РК ИСО 4427-2004 на трубы заменен на действующий;

134) предусмотрена теплоизоляция сетей канализации, проходящих по чердаку в соответствии с требованиями п.5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013;

135) согласно п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012 предусмотрены компенсаторы для компенсации температурного изменения длины труб;

136) предусмотрено утепление водостоков, проходящих по техническому этажу согласно п.9.4.2 СН РК 4.01-01-2011;

137) откорректирован ГОСТ на трубы внутреннего водостока;

138) предусмотрены регуляторы температуры горячей воды для детских умывальников в мини-центре;

139) спецификации откорректированы по замечаниям;

*по разделу «Газоснабжение внутреннее»:*

140) общие указания – откорректированы, указаны номер и дата выдачи технических условий, теплотворная способность природного газа, указаны ГОСТ на газопроводные трубы;

141) откорректирована таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов»;

142) предусмотрены угловые боковые штампы для согласования со смежными разделами проекта;

143) откорректирована общая пояснительная записка;

*по разделу «Электротехнические решения»:*

144) представлено дополнение к заданию на проектирование, в котором квартирные распределительные щитки не предусматриваются, а распределительные сети и общедомовые сети освещения в здании выполняются проводами АПВ и ПВ в ПВХ трубах;

145) щит аварийного питания ЩАП предусмотрено подключить после вводных коммутационных аппаратов, перед аппаратами защиты здания в соответствии с п. 8.10 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;

146) указана освещенность помещений подвала и чердака;

147) в схеме ВРУ указан тип силового распределительного щита, питающего электроприемники лифтов и аварийного освещения;

148) приведена схема подключения обогрева воронок;

149) в спецификации оборудования ЭОМ.СО указаны ГОСТы и ТУ на трубы и металлоизделия;

150) предусмотрены светильники эвакуационного освещения на площадках перед лифтами на чердаке и светильник аварийного освещения в машинном отделении, в соответствии с п. 5.1.6 СП РК 4.04-106-2013.

151) предусмотрено подключение вентилятора В1, в соответствии с разделом ОВ;

152) для мини-центра предусмотрена установка штепсельных розеток и подключение электроводонагревателей, предусмотренных разделом ВК;

153) в санузлах мини-центра предусмотрено дополнительное уравнивание электрических потенциалов для душевых поддонов;

154) для мини-центра предусмотрен учет электроэнергии;

*по разделу «Системы связи и сигнализации»:*

155) в спецификации оборудования СС.СО обоснованы объемы по измерению и разделке оптических кабелей;

156) в спецификации оборудования СС.СО (в ведомости объемов работ по телефонизации) указан состав комплекта абонентского оборудования и абонентской проводки;

157) для системы видеонаблюдения предусмотрен контроль за периметром дома и доступ органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме;

158) предусмотрено заземление кабельной муфты ВОК;

159) приведен чертеж общего вида для шкафа видеонаблюдения;

160) план расположения видеокамер согласован с заказчиком;

161) в спецификации оборудования ЭОМ.СО указаны ГОСТы и ТУ на трубы и металлоизделия;

162) для мини-центра исключена радиофикация;

163) на скелетной схеме сетей связи и на плане показаны телефонные аппараты в мини-центре;

164) предусмотрена установка ручных пожарных извещателей и световых указателей «Выход» на всех выходах из мини-центра на открытый воздух;

165) на плане сети пожарной сигнализации мини-центра указаны буквенно-цифровые обозначения для звуковых оповещателей и световых указателей «Выход»;

166) на скелетной схеме ППК показано подключение всех световых и звуковых оповещателей, приведены данные по линиям оповещения;

167) откорректирована схема отключения вентиляции при пожаре;

168) в спецификации оборудования СС.СО мини-центра откорректировано оборудование для видеонаблюдения;

*по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:*

169) расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектно-сметной документации;

170) расчет объемов эмиссий откорректирован согласно утвержденной проектно-сметной документации в соответствие со ст. 27 Экологического Кодекса РК;

171) объемы образования отходов производства и потребления приняты в соответствие с требованиями пп.4 п. 5 ст. 292, п.4 ст. 293, 301 Экологического кодекса РК (п.2 ст. 49-1 Экологического кодекса РК, пп.4 п. 26 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду");

172) расчет образования отходов сварочных электродов выполнен в соответствие с требованиями Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.);

173) расчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах выполнен в соответствие с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004;

174) расчет выбросов по битумному котлу выполнен в соответствие Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

175) предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах исх. №KZ25VRC00007568 от 20.05.2020 г, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК; разрешение на снос зеленых насаждений согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» исх. №1-05-1174 от 01.06.2020 г. будет оформлено после получения заключения комплексной вневедомственной экспертизы;

176) предоставлено письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» исх. №1-06.3Т-Б-264 от 07.06.2020г, о том, что общественные слушания проведены в соответствие с требованиями Правил проведения общественных слушаний (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п);

177) указана информация о снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почвы в соответствие требованиям ст. 217 Экологического Кодекса РК и п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

178) расчетные параметры по земляным работам приняты с учетом выполненных инженерно-геологических изысканий;

179) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115;

*по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:*

180) представлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля измерений земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

181) предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилого дома в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

182) предоставлены сведения, подтверждающие отсутствие почвенных очагов сибирской язвы в месте расположения земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, что соответствует требованиям пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018г.;

183) представлены сведения по отсутствию объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от жилого дома, что территория жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;

184) представлены сведения по уровням искусственной освещенности в гостиных, спальнях, кухнях, ванных, санитарных узлах, коридорах жилых квартир дома, которые соответствуют требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29;

185) при входах в жилое здание предусмотрена установка решёток для очистки обуви, что соответствует требованиям пункта 16 СП № ҚР ДСМ-29;

186) представили расчеты коэффициента естественного освещения (КЕО) помещений жилого дома в соответствии с требованиями Таблицы 4 Приложения 3 к Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», и пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29;

187) предусматривается проведение промывки и дезинфекции новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

188) указано место сброса промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции проектируемых систем отопления, а также систем горячего и холодного водоснабжения, согласно пункту 157 СП № 209 от 16.03.2015г.;

189) представлены расчетные параметры воздуха в помещениях проектируемого объекта (в том числе угловых), согласно требованиям Приложения к СП № ҚР ДСМ-29;

190) представлено согласование уполномоченного органа в области регулирования использования и охраны водных ресурсов, так как вблизи проектируемого объекта протекает р. Малая Алматинка, согласно пункту 127 СП № 209 от 16.03.2015г.;

*по разделу «Организация строительства»:*

191) обосновано начало строительства;

*по разделу «Сметная документация»:*

192) объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

193) общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с действующими нормативными сборниками;

194) стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) откорректирована согласно утвержденным прайс-листам;

*по разделу «Рассмотрение ценовых предложений по сметной документации»:*

195) в раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;

196) стоимости оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснованы и согласованы с заказчиком 17.07.2020г. в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 г. № 249-нқ;

197) состав и марки ресурсов в перечне приведены в соответствие со спецификациями рабочего проекта и сметной документацией согласно п.44 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

198) максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе согласно п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и обновленной сметно-нормативной базы;

199) обновлены прайс-листы на текущий год на период предоставления проекта в органы экспертизы, согласно п.11 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

### 7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года) заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 4, 5, 16, 17, 19, 27, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 20, 24, 46, 48, 55, 56, 58, 61, 80, Приложения 5 (таблица 1) СП «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17.08.2017г. № 615, пунктов 2 - 10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. № 209, пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 (пункты 6, 7 Примечаний) СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной

экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108 - 110, 123 - 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019г. № ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Площадь участка в границах отвода | га | 18,9925 | 18,9925 |
| 2. | Этажность здания | этаж | 9 | 9 |
| 3. | Общая площадь здания | м² | 4268,17 | 4268,17 |
| 4. | Общая площадь мини-центра | м² | 327,13 | 327,13 |
| 5. | Общая площадь квартир | м² | 2653,08 | 2653,08 |
| 6. | Площадь застройки здания | м² | 651,40 | 651,40 |
| 7. | Строительный объем | м³ | 16785,28 | 16785,28 |
| 8. | Количество квартир, всего<br>в том числе:<br>однокомнатные<br>двухкомнатные<br>трехкомнатные | шт. | 48<br><br>16<br>16<br>16 | 48<br><br>16<br>16<br>16 |
| 9. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021 года, всего<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 981,537<br><br>804,348<br>23,593<br>153,596 | 980,101<br><br>799,178<br>33,290<br>147,633 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | В том числе:<br>2020 год (ПИР, экспертиза, строительство)<br>2021 год | млн. тенге | | 550,018<br>430,083 |
| | В т.ч.<br>жилые помещения<br>мини-центр | | | 852,224<br>127,877 |
| 10. | Удельные капитальные вложения на 1 м$^2$ жилья | млн. тенге | | 0,321 |
| 11. | Продолжительность строительства | мес. | 8,0 | 8,0 |

Примечание: уменьшение сметной стоимости вызвано приведением объемов и расценок согласно откорректированным рабочим чертежам и нормативной базе.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №3 Жилой дом №13» (Без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Площадь участка в границах отвода | 18,9925 | га |
| Этажность здания | 9 | этажей |
| Общая площадь здания | 4268,17 | м$^2$ |
| Общая площадь мини-центра | 327,13 | м$^2$ |
| Общая площадь квартир | 2653,08 | м$^2$ |
| Площадь застройки здания | 651,40 | м$^2$ |
| Строительный объем | 16785,28 | м$^3$ |
| Количество квартир, всего | 48 | шт |
| в том числе: | | |
| однокомнатные | 16 | шт |
| двухкомнатные | 16 | шт |
| трехкомнатные | 16 | шт |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021 года, всего | 980,101 | млн. тенге |
| в том числе: | | |
| СМР | 799,178 | млн. тенге |
| оборудование | 33,290 | млн. тенге |
| прочие | 147,633 | млн. тенге |
| Удельные капитальные вложения на 1 м$^2$ жилья | 0,321 | млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 8,0 | месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» в соответствии с условиями договора от 14 мая 2020 года № 011240001633/200136/00 (17-ГЭ).

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

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство, создающей нормальные условия для жизнедеятельности людей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Түрксіб ауданы, «Жас-Қанат» ықшам ауданы мекенжайында алаңішілік инженерлік желілері бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу». 9 қабатты тұрғын үй салу №3 орам №13 тұрғын үй» (Сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Бөлу шекарасындағы учаскенің ауданы | 18,9925 | га |
| Ғимараттың қабаттылығы | 9 | қабат |
| Ғимараттың жалпы ауданы | 4268,17 | $м^2$ |
| Шағын орталықтың жалпы ауданы | 327,13 | $м^2$ |
| Пәтерлердің жалпы ауданы | 2653,08 | $м^2$ |
| Ғимараттың құрылыс ауданы | 651,40 | $м^2$ |
| Құрылыс көлемі | 16785,28 | $м^3$ |
| Пәтерлер саны, | 48 | дана |
| оның ішінде: | | |
| бір бөлмелі | 16 | дана |
| екі бөлмелі | 16 | дана |
| үш бөлмелі | 16 | дана |
| Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020 жылғы ағымдағы бағалармен және 2021 жылғы болжамды бағалармен, барлығы | 980,101 | млн.теңге |
| соның ішінде: | | |
| ҚМЖ | 799,178 | млн.теңге |
| жабдық | 33,290 | млн.теңге |
| өзгелер | 147,633 | млн.теңге |
| 1 $м^2$ тұрғын үйге үлестік күрделі салымдар | 0,321 | млн.теңге |
| Құрылыстың ұзақтығы | 8,0 | ай |

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 14 мамырдағы № 011240001633/200136/00 (17-ГЭ) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тіршілік әрекеті үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылым мен абаттандыруды салуды қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Вознюк Л.В.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство, архив)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ни М.В.

Эксперт

Филиал  РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Филиал  РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Филиал  РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Конопля С.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ахметова И.Б.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Филиал  РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Журавский В.В.

Эксперт

Филиал  РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Галай Е.А.

Эксперт

Филиал  РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Номер: KZ49VDD00147421

**Акимат города Алматы**

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочны ми инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас -Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №3 Жилой дом №13 (Без наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район мкр. «Жас-Канат», Квартал №3 Жилой дом №13

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:** 16.07.2020 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: | 5,460908415 | 4,610262461 |
| Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №3 Жилой дом №13» (Без наружных инженерных сетей). | 5,460908415 | 4,610262461 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| | 5,460908415 | 4,610262461 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

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

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

Срок действия данного разрешения с 01.03.2021 по 31.03.2021 года.(на период строительства