Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 09 августа 2019 года № 632
Форма

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«28» декабря 2021г.

Заказчик **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», БИН 011240001633, телефон (727) 2620814, 050004, Республика Казахстан, г.Алматы, пр.Республики, 4**

фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, почтовый индекс,область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения)

на основании:

Декларации о соответствии от «27» декабря 2021г. **ТОО «Многопрофильная компания «Достар», генеральный директор Омаров Уваидилда Жинакбаевич, ГСЛ №00473 от 26.02.2021г., г. Алматы, ул. Сатпаева , 4, БИН 051140009048,телефон 2641370;**

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ от «27» декабря 2021г. **ТОО SPC Engineering, в лице эксперта Илесбеков А. С. № KZ22VJE00033072 от 08.12.2017 г. юр.адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, Каратауский район , Назарбаев, 16 , 4**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту от «27» декабря 2021г. **ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» в лице эксперта Джумагалиев У.А.**

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: **«Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №10 Жилой дом №35». (Без наружных инженерных сетей)**

наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: **г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат» Квартал №10 Жилой дом №35**

(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса) проверив комплектность исполнительной технической документации

подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) решения (постановления) о предоставлении соответствующего **права на землю от «10». 12. 2019 г. №4591, договор о временном безвозмездном землепользования заключенный между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» и КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»**

наименование органа вынесшего решение

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от «____»_____20____года
№_____

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий **Государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы" № KZ21REA00213891 от 16.03.2021 г.**

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» 9666-10.35**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным (ой) **Заключение № KZ49VUA00180878, КГУ Управление городского планирования и Урбанистики города Алматы, от 11.02.2020года, АПЗ № KZ83VUA00222364 от 22.06.2020 г.**

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ _____;

месяц, год

окончание работ _____;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства _____ месяц;
фактически_____ месяц;

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период _____

_____

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Строительство здания имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее - $м^2$)	9024,12	9024,12
Число этажей	этаж	9 этаж +прдвал +тех.этаж	9 этаж +прдвал +тех.этаж
Общий строительный объем	метр в кубе (далее - $м^3$)	35459,84	35459,84

В том числе подземной части	$м^3$	-	-
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	$м^2$	-	-

Показатели	По проекту			Фактически		
	число квартир	площадь квартир, $м^2$		число квартир	площадь квартир, $м^2$	
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более	126	6450,35	3471,5	126	6450,35	3471,5

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II (нормальный). Технически сложный объект.
Степень огнестойкости здания - II. Здание отапливаемое.
Конструктивная пожарная опасность - НГ.
Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3
Класс конструктивной пожарной опасности - С0
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 (непожароопасные).
Категорийность помещений по взрывопожароопасности - В.
Класс жилья - IV
Класс ответственности по этажности - III (Многоэтажные здания СП РК 2.03-30-2017, табл.7.3).
Сейсмичность района присутствует (9 баллов).

Архитектурно-планировочные решения.

Здание многоквартирного монолитного дома запроектировано из двух блоков с внутренними и наружными несущими железобетонными стенами, колоннами и диафрагмами жёсткости. Несущие стены выполнены из монолитного железобетона, общей толщиной 250 мм. с наружным утеплением теплоизоляционным материалом из минераловатных плит на синтетическом связующем, толщиной 50 мм., для газобетонных стен, и толщиной 80 мм, для железобетонных стен. внутренние стены - диафрагмы жёсткости толщиной 250 мм.

Заполнение наружных стен выполнено газобетонными блоками типа I/600x300x200/D600/B2.5/F25 толщиной 300 мм, межквартирные перегородки выполнены толщиной 250 мм. из газобетонных блоков. Перегородки ванных комнат, туалетов, сан.узлов приняты толщиной 120 мм. из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2.0/35, для помещений с влажным режимом. Межкомнатные перегородки выполнены толщиной 100 мм. из газобетонных блоков. Для укрепления перегородок и ненесущих стен предусмотрена установка металлического каркаса из гнутого швеллера с максимальным шагом 1800 мм. Внутренняя отделка всех помещений здания принята согласно санитарно-эпидемиологических требований Республики Казахстан.

Здание жилого дома - состоит из четырех подъездов, девятиэтажное, с подвалом, с

максимальными размерами в осях: А-Д и 1-23 14.6х72,75 м, с максимальной высотой - 32.3 м., Высота подвала - 2.2 м. (от пола до потолка), 1-9 этажей - 3.0 м. (от пола до пола), высота технического этажа - 2.1 м. (от пола до потолка).
Вход в здание оборудован пандусом для маломобильных групп населения (МГН).
Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на все надземные этажи. Лифт, рассчитанный на маломобильные группы населения, позволяет им попадать в квартиры, расположенные на всех этажах, без посторонней помощи.
В подвальном этаже блока №1,2 расположены: комната связи и электрощитовая, водомерный узел и ИТП.
На 1 этаже блока №1,2 расположены: ПУИ, лестничная клетка, общий коридор, холл, колясочная, 1, 2-х комнатные жилые квартиры.
На 2-9 этаже блоков №1-№2 расположены: лестничная клетка, общий коридор и 1, 2-х и 3-х комнатные жилые квартиры.
Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Гостиная связана непосредственно с прихожей. Во всех квартирах предусмотрен выход из кухни на балкон. Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно требований СП РК 3.02-101-2012 и в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики.
Открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания; двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости более 0.6 часа; двери лестничных клеток, ведущие в коридор, предусматриваются самозакрывающимся, с уплотнением в притворах.
Вертикальная связь этажей осуществляется посредством лестничных клеток типа Л1, а также при помощи пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг.
Состав вместимость и площади помещений многоквартирного жилого дома принимаются в полном соответствии с действующими нормативными документами.
Антикоррозионную защиту конструкций необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 133 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.
Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.
Наружная отделка фасадов здания выполнена с применением системы внешней теплоизоляции (минераловатных плит на синтетической связующей плотности 100 кг/м3) толщиной 80 мм для газобетонных стен, и толщиной 110 мм для железобетонных стен, пароизоляционного материала типа «Технониколь». В качестве облицовочного материала принят лист хризотилцементный плоский окрашенный (ГОСТ 18124-2012) толщиной 8мм по металлическому каркасу.
Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями действующих норм проектирования в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 " строительство в сейсмических зонах) для расчетной сейсмичности здания 9 баллов и произведены на чертежах, расчётах.
Антикоррозийная и противопожарная защита.
Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрасить 2-мя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 (б>50мкм) и окрасить двумя слоями эмали ПФ-1189 (СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013). Перед нанесением защитных покрытий, поверхности конструкций должны быть очищены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80. Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию. Сварку закладных и соединительных изделий выполнять в соответствии с разделом 5.3.4 СН РК 5.03-07-2013.
Перечень актов освидетельствования скрытых работ:
- Устройство основания под полы;
- Узлы устройство оконных и дверных проёмов;

- Антикоррозийная защита сварных соединений;
- Устройство отделки фасадов;
- Устройство конструкции кровли:
- Огнезащита деревянных конструкций навесов крылец.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютным отметкам - 698.70.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 - "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Конструктивные решения.

Конструктивная схема здания - каркас-связевой.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной 900 мм, из тяжелого бетона класса В20, F150, W4.

Стены подвального этажа - монолитные, железобетонные, толщиной 250 мм.

Наружные торцевые стены - выполнены монолитными, железобетонными, толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, F150, W4, с утеплением из минераловатных плит на синтетическом связующем, типа ППЖ-160 - 80 мм.

Диафрагмы жесткости выше отм.0,000-монолитные железобетонные, толщиной 250мм из тяжелого бетона В25, F50, W4.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм из тяжелого бетона В25, F50, W4.

Ригели - монолитные железобетонные, сечением 500х350мм, из тяжелого бетона класса В25, F50, W4.

Перекрытие - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25, F50, W4.

Лестницы - монолитные железобетонные, из тяжелого бетона класса В25, F50, W4.

Внутренние стены - железобетонные, толщиной 250 мм.

Заполнение наружных стен - газобетонные блоки толщиной 300 мм.

Перегородки - толщиной 100 мм из газоблоков марки I/600х100х200/D600/B2.5/F25, толщиной 250 мм из газоблоков марки I/600х250х200/D600/B2.5/F25 и толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/35.

Перемычки - монолитные и из гнутого швеллера.

Шахта лифта - монолитные железобетонные стены, из тяжелого бетона класса В25, F50, W4, толщиной 200 мм.

Окна - пластиковые, из ПВХ профилей, с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление).

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими, остеклёнными и светлыми полотнами.

Полы - линолеумные, керамогранитные, керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка, бетонные ступени.

Покрытие - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25.

Парапет - монолитный железобетонный, толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса В25, F50, W4.

Крыша - совмещённая, с организованным внутренним водостоком.

Отмостка - асфальтобетонная.

Мероприятия по устройству грунтовой подушки.

Грунтовую подушку следует выполнить путем послойного уплотнения готовой смеси из гравийно-песчаного грунта с местным увлажненым суглинком в соотношении 75% и 25% (гравийно-песчаного грунт 75%, увлажненый суглинк 25%) толщиной не более 300мм до коэффициента уплотнения грунта основания фундамента.

Рекомендуется выполнить методом поверхностного вибрирования вибрационными катками (виброкатки), виброплиты, вибротрамбовки доведением скелета грунта pd=1,95-2,0 г/см3 и коэффициентом уплотнения не менее kcom=0.95. Местный суглинок должен иметь оптимальную влажность wo =0,16-0,17. Модуль деформации грунтовой подушки

должен быть не менее Е=20 МПа.
Грунтоуплотняющее оборудование выбирается с учетом его производительности, эффективности работы, маневренности и других факторов. Основные технические показатели работы грунтоуплотняющих машин приведены в табл.13.5. Справочник проектировщика. «Основания, фундаменты и подземные сооружения. -М...1985г».
Примечание: Контроль качества уплотнения каждого слоя грунта следует осуществлять в соответствии с требованиями РДС РК 5.01-09-2003 «Оперативный контроль за плотностью грунтов в условиях строительной площадки при их уплотнении». ГОСТ 28514-90 «Строительная геотехника. Определение плотности грунтов методом замещения объема» и ГОСТ 20276-99 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости» специализированными организациями.
Уплотнение грунтовую подушку с использованием местного суглинка при минусовой температуре воздуха запрещается.
Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями действующих норм проектирования в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах») для расчетной сейсмичности здания 9 баллов и произведены на чертежах, расчетах.
Антикоррозийная и противопожарная защита.
Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76) в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя (СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013). Перед нанесением защитных покрытий, поверхности конструкций должны быть очищены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СНиП РК 5.04-18-2002. Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию. Сварку закладных и соединительных изделий выполнять в соответствии с разделом 5.3.4 СН РК 5.03-07-2013. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из битума, разжиженного в керосине.
Технические требования к арматурным и бетонным работам.
1. Арматурные работы:
10.35. Арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 10922-90 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».
1.2. Арматурные стали приняты по ГОСТ 34028-2016. Для арматурной стали класса А-I (А240) принять марку стали Ст3кп, для класса А-III (А500С) марку стали 35ГС. Марка стали указывается потребителем в заказе.
1.3. При поступлении стали без сертификатов, необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ 12004-81.
1.4. Бессварочные соединения стержней следует производить:
- стыковые - внахлестку с обеспечением равнопрочности стыка
- крестообразные - вязальной стальной проволокой Ø1,6мм (ГОСТ 2333-80) до полной фиксации. Перевязать все пересечения стержней в двух крайних рядах по периметру сетки, а остальные через узел в шахматном порядке.
1.5. Стыковые и крестообразные сварные соединения следует выполнять по проекту в соответствии с ГОСТ 14098-91.
1.6. При устройстве арматурных конструкций следует соблюдать требования таб. 9 СН РК 5.03-07-2013.
1.7. Для дуговой сварки стыков стержней применять электроды Э42А по ГОСТ 9467-75 с целым неотслаивающимся сухим покрытием.
1.8. При производстве сварочных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-05-2001.
2.Бетонные работы:
2.1. Бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом

производства работ и требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
2.2. При необходимости устройства рабочих швов их следует располагать в наименее ответственных местах конструкций.
2.3. Рабочие швы, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, допускается выполнить для:
- колонн - на отметке верха ростверков, низа балок и плит перекрытия;
- диафрагм, монолитных стен понизу и поверху плиты перекрытия;
- плит перекрытии в 1/3 пролета условного ригеля с установкой по торцу шва мелкой металлической сетки 5х0.5 с заводкой концов в бетон на 200 мм. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.
2.4. Распалубку конструкций производить при достижении бетоном 70% проектной прочности.
2.5. Величину строительного подъема принимать не менее 4мм на погонный метр пролета.

Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха.

Настоящие правила выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5 гр.С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.
Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой, не ниже требуемой по расчету. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.
Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.
Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое непучинистое основание или старый бетоне, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания. При температуре воздуха ниже минус 10 °С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24 мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше 45 °С). Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.
При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжений, следует согласовывать с проектной организацией. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.
Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных

конструкций следует производить в соответствии с приложением 5.
Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием надлежит выдерживать 2-4 ч при температуре 15-20 °С. Допускается контроль прочности производить по температуре бетона в процессе его выдерживания.
Требования к производству работ при отрицательных температурах воздуха установлены в табл. 6 СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Технологические решения.

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданным КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»; и в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК. Набор технологического оборудования, мебели принят по каталогам фирм-поставщиков и согласно ГОСТ.
Проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного жилого дома. Связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л1, которая имеет выход непосредственно наружу, а также при помощи пассажирского лифта. В здании предусмотрен 4 лифта фирмы «Казлифт» грузоподъёмностью 1000 кг, кабина 1100 х 2100 х 2400 мм, габаритные размеры шахты 2550 х 2000 мм, мощность 6.5кВт, скорость 1.0 м/сек.
Доступ маломобильных групп населения на первый этаж без посторонней помощи организован пандусом.
Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Проектом предусматривается установка газовых плит ПГ-4 с номинальным расходом газа 1,2 м^{3}час
Гостиная связана непосредственно с прихожей широким дверным проёмом.
Спальная комната запроектирована в удалённой от входа части квартиры. В каждой квартире предусмотрено лоджия или лоджия-балкон. Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно требований СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 и в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учётом эргономики.
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-3 (3 секции), ПЯ-5 (5 секции), ПЯ-6 (6 секции).

Отопление и вентиляция.

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:
•СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
•СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
•СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
•СН РК 3.02–1–011 «Здания жилые многоквартирные»;
•СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
•СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Отопление.

- Расчетная температура наружного воздуха - (-20,1°С)
- Источник теплоснабжения - ТОО "АТКЭ", Котельная "Жас Канат", согласно технических условий на подключение к тепловым сетям многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями №15.3/0783/20-ТУ-СВ-1 от 29.01.2020г.
- Теплоноситель тепловой сети - сетевая вода с параметрами 130-70°С.
- Теплоноситель внутреннего контура - сетевая вода с параметрами 85-65°С.
- Подключение к тепловым сетям - независимое, через автоматизированный тепловой пункт ИТП расположенный в подвале здания.

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, см. раздел АР.
Прокладка магистральных подающего и обратного трубопроводов системы отопления в подвале принята открытой прокладкой.
В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные TIPIDO-500/1.
Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов.
Удаление воздуха из системы отопление осуществляется через краны "Маевского" и автоматический воздухоотводчик. Предусмотрен поэтажный шкаф управления, в котором располагаются: на подающем трубопроводе фильтр сетчатый и запорная арматура, до и после фильтра, и на обратном трубопроводе запорная арматура.
На подающем трубопроводе каждой квартиры устанавливается теплосчетчик для измерения и обработки информации о количестве потреблённой энергии, на обратном трубопроводе каждой квартиры устанавливается балансировочно-регулирующий клапан.
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 PP-FIBER PN20 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 ALATAU FLEX t=10мм.
Для поквартирной разводки трубопроводов полипропиленовой трубой PPFIBER PN20 принято:
- Теплоизоляционные трубки из вспененного полиэтилена ALATAU FLEX t=6мм.
Для остальных стальных трубопроводов системы отопления принято эмалевое окрашивание ПФ115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129/82*.
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. В местах прокладки трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены следует предусматривать зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проемы не менее 0,2м. Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые материалы.
Размер гильз должен быть на 50 мм больше размера трубы.

Вентиляция.

Система вентиляции 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, осуществляется за счет проветривания через форточки.
Удаление воздуха из квартиры предусматривается вытяжными системами кухни и санузлов через вытяжные каналы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.
Удаление воздуха из ИТП, комнаты связи, электрощитовой, водомерного узла предусматривается вытяжными системами через отдельные 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 и дезинфекция системы отопления.
- Гидравлические испытания системы отопления.
- Антикоррозийная покраска трубопроводов.
- Тепловая защита трубопроводов.
- Проверка на герметичность воздуховодов методом аэродинамических испытаний.

После промывки и дезинфекции системы отопления, произвести сброс хлористых вод в систему бытовой канализации.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Величина пробного давления для гидравлического испытания 0.6 МПа (6кгс/см2).

Внутренние сети водопровода и канализации.

Общие указания.

Рабочий проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», - СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»,
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»,
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Типовая проектная документация»,
- СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию».
- чертежами марки АР;

Трубопроводы систем водоснабжения крепить 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 уплотнить негорючим материалом, а затем заделать цементным раствором.

Прокладку полиэтиленовых стояков системы Т3 через перекрытия выполнить в гильзах.

Места прохода стояков систем К1, заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами должно быть не менее 20 мм.

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

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

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН-РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

После монтажа предусмотреть гидравлические испытание, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Холодное водоснабжение.

В здании запроектирована тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой. Источником водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные сети со строительством отдельно стоящей насосной станции повышения давления, выполняемых отдельным заказом. Напор на врезке согласно ТУ составляет 20м. Ввод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ SDR13.6 Ø40х3,0мм по ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре 273х5,0 по ГОСТ 10704-91. На вводе в техническом помещении на отм.-1,6 установлен водомерный узел для учёта расхода воды. Учёт расхода воды производится водомерным

узлом со счётчиком холодной воды с радиомодулем Ø25 420PC QN3,5 STNSUS (см. Лист ВК-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, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, с покрытием изоляционным материалом типа Alatau Flex. Разводка трубопроводов по квартирам запроектирована в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN-16 с покрытием изоляционным материалом типа Alatau Flex. Разводка по сан. узлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметром 20х2,8…..25х3,5мм.
Индивидуальные приборы учета расхода воды с радиомодулем Ø15, «Пульсар» установлены на лестничной клетке, на ответлениях 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 водыв тепловом пункте предусмотрено устройство водомерных узлов на подающем и циркуляционном трубопроводах, счетчик системы Т3 предусмотерн с радиомодулем с радиомодулем Ø32 М-Т 90, типа Sensus (см.лист ВК-21), счетчик системы Т4 предусмотрен с радиомодулем Ø25 М-Т 90, типа Sensus (см.лист ВК-22).
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 PN-16 с покрытием изоляционным материалом типа Alatau Flex. Разводка по сан.узлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметром 20х2,8…..25х3,5мм.
Индивидуальные приборы учета расхода воды с радиомодулем Ø15, «Пульсар» установлены на лестничной клетке, на ответлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах.

Канализация и водосток.

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 22689-2014, разводка по подвалу - чугунные трубы по ГОСТ6942-98.
Для удаления случайных вод из помещений водомерного узла, теплового пункта в них предусмотрены дренажные приямки с переносными погружными дренажными насосами ГНОМ 7-7 производительностью Q=7,0м3/час, напором Н=7,0м, мощностью Р=0,6кВт.
Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн и душевых поддонов присоединяются к стоякам заземления (см.листы ЭМ).

Водосток

Для отвода атмосферных осадков с кровли предусмотрено устройство внутреннего водостока- система К2.
Трубопровод монтируется из стальных электросварных труб Ø108х4.0 по ТУ 1390-002-48276800-2015. Теплоизоляция труб выполняется на тех.этаже и в подвале изоляционным материалом типа Alatau Flex.
Предусматривается перепуск талых вод на зимний период с кровли здания в бытовую канализацию через гидрозатвор.
Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусматривается на отмостку, далее в арычную сеть города.

УКАЗАНИЯ ПО ПРОКЛАДКЕ ТРУБОПРОВОДОВ В СЕЙСМООПАСНЫХ РАЙОНАХ

Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить размерами, обеспечивающими в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор заполнить эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта.
На вводе водопровода предусмотрены бетонные упоры.
На вводе перед измерительными устройствами, при пересечении трубопрповодом деформационного шва предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.
При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.
Внутренняя разводка водопроводных коммуникаций должна быть надежно прикреплена к несущим конструкциям;
Стояки трубопроводных систем должны прокладываться в местах, наименее уязвимых при землетрясении (внутренние стены, стены лестничных клеток, сантехнические блоки и т.п.).

Силовое электрооборудование и освещение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии со СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и действующих ПУЭ РК
Согласно СП РК 3.02-101-2012 классификация жилого дома отнесена к IV классу.
Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых помещений относятся:
к I категории - лифтовые установки, эвакуационное освещение и охранная сигнализация;
ко II категории - остальные электроприёмники.
Электроснабжение блок-секций на напряжение 380/220В выполнено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-11-11, устанавливаемого в электрощитовой.
На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счётчика учёта общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, счётчика учёта общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.
На лестничных клетках в шахтах располагаются учётно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств.
В щитках размещаются счётчики общеквартирного учёта, автоматические выключатели защиты групповых линий квартир (питание общего освещения, штепсельных розеток кухни, комнат)
Распределительная сеть от ВРУ к учётно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в подъездных шахтах(стояки).
Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГп, прокладываемым скрыто в штробах по потолку и стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.
В ванных комнатах предусмотрена установка настенного светильника типа НББ, в санузлах - настенного патрона.
В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клемным колодкам.
Высота установки розеток - 0,3 м над полом, в кухнях на стене у газовой плиты на высоте - 1м от пола.
Высота установки выключателей в местах общего пользования - 1,5 м от пола, в квартирах - 0,8-1 м от пола.
Высота вывода кабеля для подключения газоанализатора - 0,3 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, номерных указателей - автоматическое с использованием фотореле.

Электробезопасность.

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

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:
- нулевой защитный проводник
- заземляющий проводник, присоединённый к заземлителю
- металлические трубы коммуникаций на вводе в здание
- металлические части каркаса здания
- заземляющие устройства молниезащиты
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей

Проводящие части, входящие в здание из вне присоединяются как можно ближе к точке их ввода в здание.
Главная заземляющая шина - медная, устанавливается во ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.
Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и действующих ПУЭ РК.

Система связи.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями технических условий.
Проект выполнен согласно СН РК 3.02-01-2011 «Жилые здания», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и предусматривает выполнение работ по устройству оптических сетей связи, домофона, видеонаблюдения.

Сети связи.

В проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента.
Проектом предусмотрена установка оптического распределительного шкафа ОРШ марки ШРПО-256-SC/APC 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 ОРК на 4 порта.
В шкафу ОРШ устанавливаются четыре оптических сплиттера 1:32 марки SPL32-SC/APC.
От ОРШ до ОРК, расположенных на 3 и 7 этажах, прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной емкости с волокнами стандарта ITU-T G652.D в защитной оболочке, не поддерживающей горение марки КС-ОКГнг-П-24-G652.D-SM и КС-ОКГнг-П-16-G652.D-SM. Кабели прокладываются по подвалу в полиэтиленовых трубах д40мм и в подъездах по стоякам в полиэтиленовых трубах д32мм.
От ОРК расположенных на 3 и 7 этажах до ОРК на остальных этажах прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной емкости с волокнами стандарта ITU-T G657.A2 марки КС-FTTH-П-4-G657.A2.
Оптические распределительные коробки и коробки протяжные этажные

устанавливаются в этажном щите, в слаботочном отсеке.
От этажных ОРК до абонентских оптических розеток АОР прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с одномодовым волокном стандарта ITUT G657.A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР в трубах совместно с сетью домофона (одна труба п20 на квартиру).
В каждой квартире устанавливается АОР на высоту 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В).
При прокладке волоконно-оптических кабелей и дроп-кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба. Металлический элемент(броня) вводного волоконно-оптического кабеля в ОРШ заземляется.

Домофон.

Настоящий проект предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством «Домофон» входных дверей подъезда и квартир.
Устройство «Домофон» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.
В проекте применено оборудование торговой компании «ELTIS».
В комплект поставки устройства «Домофон» входит:
1. Блок вызова домофона типа DP303-RD16;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа PS2-C2;
3. Кнопка «Выход» типа «В-21» для выхода с подъезда дома;
4. Блоки коммутации типа KMF-4.1 для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа А5;
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. 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 1,5м от уровня пола до центра блока.
От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 2*2*0,5мм²по первому этажу в винипластовых трубах и на вертикальных участках до 9 этажа. 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 2*0,4 мм² прокладываемым в винипластовой трубе совместно с сетью телефонизации (одна труба п20 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 220В переменного тока (см. р.ЭОМ). Блок электропитания монтируется в монтажном блоке типа VIZIT-MB1.
Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола.
Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1*6 мм²желто-зеленого цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию.

Видеонаблюдение.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ по оборудованию жилого дома системой видеонаблюдения по периметру. В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка видеорегистратора на 8 каналов.
На фасаде здания предусмотрена установка уличных видеокамер марки DS-I100.
Питание видеокамер выполняется с применением технологии PoE.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP 5е, прокладываемыми в винилопластовой трубе и в металлорукаве по фасаду здания.

Телевидение.

Проектом предусмотрена работа по устройству внутренних сетей телевидения жилого дома от антенн коллективного пользования, установленных на кровле до ответвителей, установленных в слаботочном отсеке этажных щитов. Стояк выполнен кабелем RG-11, проложенным в винипластовой трубе ф25мм. Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов в разделе ЭОМ предусмотрено соединение антенны к молниеприемной сетке, предусмотренной разделом ЭОМ.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи и кабельного телевидения проектом предусмотрены отдельные закладные трубы в стеновых панелях - для ввода в квартиры ф25мм и ф32мм - в вертикальных стояках.

Основные технические показатели по разделу СС

За основу настоящего проекта принято задание на установку систем поквартирного учета тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения с системой диспетчеризации по GSM-модему на базе счетчиков тепла и воды "Пульсар" для строительства многоквартирного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, находящегося по адресу: мкр."Жас-Канат" в Турксибском районе г.Алматы.

Поквартирные приборы учета потребления тепловой энергии, холодной и горячей воды установлены в распределительных коллекторных узлах, которые расположены на каждом этаже здания на лестничных клетках.

Газовое внутреннее устройство.

Раздел ГСВ проекта «Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями расположенного по адресу: мкр. «Жас-Канат», Турксибского района, г. Алматы», разработан согласно технических условий выданные АО «КТГА», в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 и предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-2014 с теплотой сгорания 31,80 МДж/м³ теплотворная способность природного газа 8000 ккал/м³ Газ используется для приготовления пищи.

Общий расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности равен: (126 шт (ПГ-4) х 1,2м³час х 0,2074) = 31,35 м³час

Проектом предусматривается установка 126-х газовых плит ПГ-4 с номинальным расходом газа 1,2 м³час . 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. 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 6465-82* светлого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Подключение газовых плит к газопроводу выполнять по чертежам марки УГП серии 5.905-20.07 на жёстком соединении. Газовые плиты установить на расстоянии не менее 40 см от розеток. Розетки устанавливаются на расстоянии не менее 50 см от стояка.

Установку и подключение газовых плит выполнять в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

Учёт расхода газа предусматривается бытовым газовым счётчиком Гранд-1,6(ТК) с термокомпенсацией (пр-во ООО НПО Турбулентность-Дон) Q=0,04÷1,6 м³ч. Счётчик

имеет сертификат соответствия для применения в Республике Казахстан.
Для автоматического прекращения подачи газа в случае превышения опасной концентрации используемого газа и угарного газа, в каждой кухне запроектирована система САКЗ-МК-2-1А «БЫТОВАЯ» стандартной поставки
Сигнализатор загазованности по природному газу установить в верхней части стены на расстоянии 0,2 м от потолка, сигнализатор загазованности по угарному газу установить на высоте 1,5 от пола. Сигнализаторы установить на расстоянии 1,5 м от газопотребляющего оборудования.
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. Установку и подключение выполнять в соответствии с требованиями завода-изготовителя.
Монтаж выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 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 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):
Всего 2182076870 тенге, в том числе строительно-монтажных работ тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 70729419 тенге,

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию
2182076870 тенге, в том числе строительно-монтажных работ
2111347451 тенге, оборудования, инструмента и инвентаря
70729419 тенге,

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ объект: **«Строительство многоквартирных жилых домов с внутриплощадочными инженерными сетями по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Жас-Канат». Строительство 9-ти этажного жилого дома Квартал №10 Жилой дом №35». (Без наружных инженерных сетей)**

наименование объекта (комплекса)

готовым к приемке в эксплуатацию

Заказчик КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»,

Руководитель Нурашев Сапар Сейлханович

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)

Технический надзор:

аккредитованная организация ТОО SPC Engineering, в лице эксперта Илесбеков А. С.

наименование организации, имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Эксперт-технадзор ТОО SPC Engineering, Илесбеков А. С. аттестат № KZ22VJE00033072 от 08.12.2017.

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата.

Место печати (при наличии)

Авторский надзор:

организация ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» в лице эксперта Джумагалиев У.А

(наименование организации) имеющей в своем составе аттестованного (-ых) эксперта (-ов), фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, подпись, дата

Место печати (при наличии)

Эксперт авторского надзора ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)» в лице эксперта Джумагалиев У.А.

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) эксперта, специализация аттестата), подпись, дата

Место печати (при наличии)

Подрядчик (генеральный подрядчик) ТОО «Многопрофильная компания «Достар»,

генеральный директор Омаров Уваидилда Жинакбаевич,

фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись руководителя

Место печати (при наличии)