«СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М. Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 2 ғимарат)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2021 ж. № 12-0432/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Петропавл қаласы әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Петропавл қаласы

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

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М.Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 2 ғимарат)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) 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

№ 12-0432/21 от 20.12.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание № 2)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», город Петропавловск

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 жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание № 2)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** 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 жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание № 2)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 04 октября 2021 года № 050240007370/210161/00 (156).

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», город Петропавловск.

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).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25 декабря 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 06 декабря 2021 года (в том числе предельная стоимость);

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 04 декабря 2020 года № 1293 об установлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки, общей площадью 44,0351 га для проектирования жилого микрорайона «Копай» по адресу в границах ул. Заводская – проезд Джамбула – ул. Крепостная – ул. имени Мухтара Ауэзова;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 07 июля 2021 года № 989 о начале принудительного отчуждения земельных участков и недвижимого имущества;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 28 декабря 2020 года № 1446 о реализации решения городского маслихата от 28 декабря 2020 года № 1 «Об утверждении бюджета города Петропавловска на 2021-2023 годы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 21 января 2021 года № KZ51VUA00349816, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 13 декабря 2021 года;

протокол дозиметрического контроля от 17 февраля 2021 года № 007, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 29 апреля

2021 года № РО-21-020, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 240), выполненный ТОО «Стадия» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 10 февраля 2021 года № 21006436, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»);

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «СК Райв» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 03 ноября 2016 года № 16016877, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «СК Райв»;

проект детальной планировки микрорайона «Копай» в границах улиц Заводская-Жамбыла-Крепостная-Ауэзова (схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории), согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» от 26 августа 2021 года № 16.11.1-20/2508 о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ.

Письма КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»:

от 16 апреля 2021 года № 16.11.1-20/1248 о том, что снос существующей застройки, перенос или демонтаж инженерных сетей будет предусмотрен отдельным проектом; о расстоянии вывоза грунта и строительного мусора;

от 17 июня 2021 года № 16.11.1-20/1874 о сроках строительства;

от 22 июля 2021 года № 16.11.1-20/2226 об отсутствии затрат на управление проектом;

от 30 июля 2021 года № 16.11.1-20/2279 об отсутствии лиц, чьи интересы затрагиваются при строительстве объекта;

от 24 августа 2021 года № 16.11.1-20/2491 об источнике финансирования; о рассмотрении рабочего проекта без благоустройства и наружных инженерных сетей;

от 22 ноября 2021 года № 16.11.1-20/3452 об отсутствии ранее выданных заключений по данному рабочему проекту;

от 20 декабря 2021 года № 16.11.1-20/3700 о стоимости 1 квадратного метра жилья.

Письма:

от 25 февраля 2021 года № 845 КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» об отсутствии зеленых насаждений;

от 22 апреля 2021 года № KZ80VRC00010361 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» о расположении объекта за пределами водоохранных зон и полос;

от 16 июня 2021 года № 03-02-05/417 РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» о расположении участка строительства вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области;

от 17 сентября 2021 года № 33.01-08/970 КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» об отсутствии сибиреязвенных очагов и сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 метров.

Технические условия:

от 23 ноября 2020 года № 12-74-20/Л, от 23 ноября 2021 года № 12-81-21/Л СК ТУМС АО «Қазақтелеком» на телефонизацию;

от 30 ноября 2020 года № ТУ-32-2020-00583 ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» на проектирование системы централизованного теплоснабжения (со схемой) (действительны до 30.04.2024 г.);

от 02 декабря 2020 года № 20-978 ТОО «Кызылжар су» на подключение к сетям водоснабжения, канализации (со схемой) (действительны в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

от 18 января 2021 года № ТУ-08-2021-00004 АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» на электроснабжение (действительны до 15.01.2023 г.);

от 13 декабря 2021 года № 215 ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» на подключение к сетям ливневой канализации, для отвода сточных вод (действительны до 31.12.2021 г.).

Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» 22 февраля 2021 года № KZ13VUA00369706;

структурная схема телефонизации согласована СК ТУМС АО «Қазақтелеком» 07 декабря 2021 года;

рабочий проект согласован ТОО «Международный аэропорт Кызыл-Жар» 05 ноября 2021 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в микрорайоне Копай в центральной застроенной части города Петропавловска между улицами Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова. Рельеф участка нарушен, без выраженного общего уклона. На участке располагаются здания, подлежащие сносу.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Стадия» в 2021 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилого микрорайона Копай (здание № 2) в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Петропавловска комфортным жильем.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в микрорайоне Копай в центральной застроенной части города Петропавловска между улицами Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова. Рельеф участка нарушен, без выраженного общего уклона. На участке располагаются здания, подлежащие сносу.

Рис. 1 - Ситуационная схема

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии с эскизным проектом, согласованным КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» Номер: KZ13VUA00369706 от 22.02.2021 г.

Топографическая съемка участка в М1:500 выполнена ТОО «СК РАЙВ» в 2021 году. Система координат местная, система высот Балтийская.

Согласно выкопировке из ПДП микрорайона «Копай», согласованной КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» на

отведенном участке расположено здание № 2, состоящее из сблокированных торцами четырех жилых блоков (блок 2.2; блок 2.3. блок 2.4, блок 2.5) и двух офисных блоков (блок 2.1; блок 2.6). На общей дворовой территории расположены площадки для игр детей, для тихого отдыха взрослых, для физкультурных занятий, для хозяйственных целей, для мусорных контейнеров, стоянки легковых автомашин на 138 мест.

Все здания расположены с отступом от красной линии, с учетом требуемой ориентации и противопожарных норм. Горизонтальная разбивка осей выполнена в координатах, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

Инсоляция жилых помещений и дворовой территории обеспечивается в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Транспортные связи организованы с прилегающих улиц и обеспечивают возможность подъезда легкового транспорта и пожарных машин к проектируемому зданию. Ширина основных проездов 6,0 метров.

Вертикальная планировка территории обеспечивает отвод поверхностных вод от здания на проезжую часть. За относительную отметку 0,000 жилого дома принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 139.35.

Согласно заданию на проектирование благоустройство территории и наружные инженерные сети в данном рабочем проекте не рассматриваются.

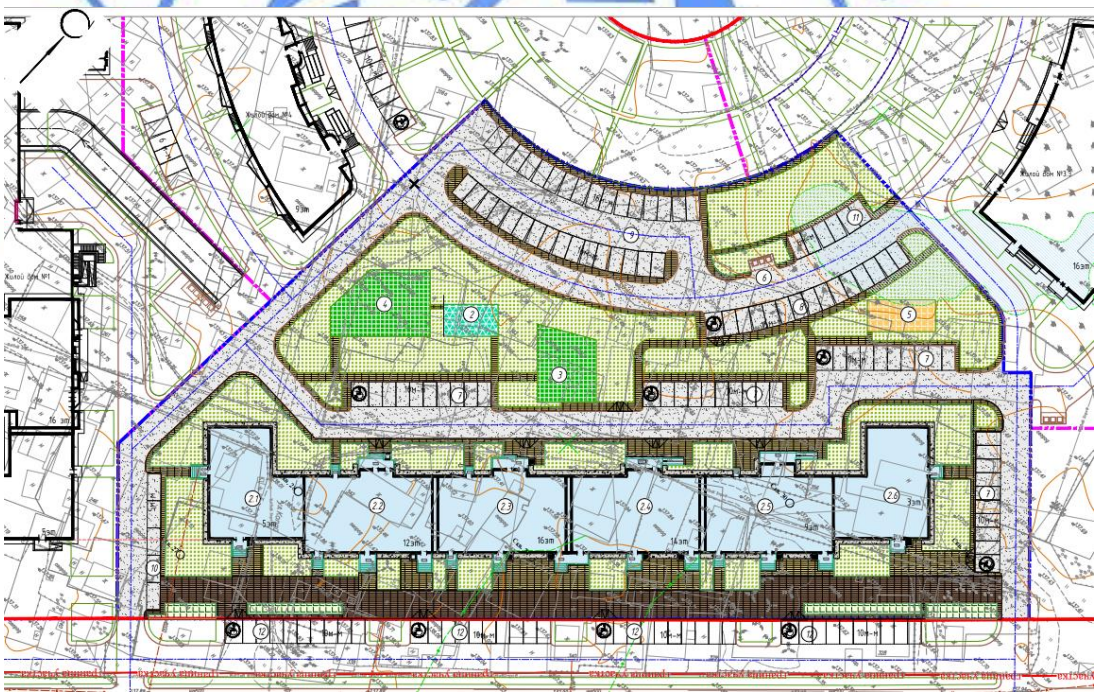


Рис. 2 – Схема генплана

Экспликация к генплану

2.1. блок 2.1 Офисное здание 5 эт.
2.2. блок 2.2 Жилое здание 12 эт.
2.3. блок 2.3 Жилое здание 16 эт.
2.4. блок 2.4 Жилое здание 14 эт.
2.5. блок 2.5 Жилое здание 9 эт.

2.6. блок 2.6 Офисное здание 3 эт.
Стоянки легковых автомобилей на 138 м/мест.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка микрорайона «Копай»,	га	44,0351	44,0351
	в т.ч. участок жилого дома № 2	м²	17451,4	17451,4
2	Площадь застройки	м²	3298,46	3328,46
3	Площадь покрытий и отмостки	м²	9625,8	9625,8
4	Площадь озеленения	м²	4527,14	4497,14

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание № 2

Здание жилого дома состоит из 4 жилых блок-секций (блок-секции 2.2, 2.3, 2.4, 2.5) со встроенно-пристроенными помещениями офисного назначения и двух секции офисного назначения (блок-секции 2.1 и 2.6).

Этажность блок-секций - переменная (3, 5, 9, 12, 14, 16 этажей).

Блок-секция 2.1, Блок-секция 2.6

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Блок-секция 2.1

Блок-секция Г- образной формы в плане с размерами в осях 19,5 х 24,30 м, 5-ти этажная офисного назначения, без подвала.

Высота первого этажа - 4,80 м (от пола до пола), высота промежуточного технического этажа - 1,60 м (от пола до потолка), высота технического этажа – 1,6 м, высота 2-5 этажей 3,60 м (от пола до пола), высота технического чердака - 1,8 м (от пола до потолка).

Б*лок-секция 2.6*

Блок-секция Г- образной формы в плане с размерами в осях 19,5х24,30 м, трехэтажная офисного назначения, без подвала.

Высота певого этажа - 4,80 м (от пола до пола), высота промежуточного технического этажа - 1,60 м (от пола до потолка), высота технического этажа – 1,6 м, высота 2 и 3 этажей 3,60 м (от пола до пола), высота технического чердака - 1,8 м (от пола до потолка).

Связь между этажами осуществляется по двум лестницам типа Л1, одна из которых имеет выход непосредственно наружу, другая выход наружу через вестибюль, а также при помощи лифта без машинного помещения грузоподъемностью 1250 кг. Двери шахты лифта на каждом этаже приняты с уплотнением в притворе, с пределом огнестойкости EI 30.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на все этажи, на каждом этаже предусмотрены санузлы для МГН.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы предусмотрены согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012*. Проектом предусмотрено беспрепятственное и

удобное передвижение маломобильной группы населения. Для использования маломобильными группами населения предусмотрены вертикальные подъемные устройства.

На 1-ом - 5-ом (блок-секции 2.1), на 1-ом - 3-ем (блок-секции 2.6) этажах здания расположены офисные помещения свободной планировки с необходимым набором санитарно-бытовых и инженерных помещений.

Рабочий проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

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

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются продухи с жалюзийными решетками.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии нормативным требованиям.

Крыша - чердачная вентилируемая с внутренним организованным водостоком.

Кровля – рулонная.

Наружная отделка фасадов выполнена согласно эскизному проекту из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Основные технические показатели по блок-секции 2.1 и блок-секции 2.6 приведены в таблице 6.2.

Блок-секция 2.2, Блок-секция 2.3, Блок-секция 2.4, Блок-секция 2.5

Класс комфортности жилого дома - III (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012*).

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных помещений – Ф4.3.

Блок- секция 2.2

Блок-секция 12-ти этажная с размерами в осях 28,0х15,30 м. Высота первого этажа - 4,80 м (от пола до пола), высота промежуточного технического этажа - 1,60 м (от пола до потолка), высота 2-12 этажей - 3,00 м (от пола до пола), высота технического чердака - 1,8 м (от пола до потолка).

Блок-секция 2.3.

Блок-секция 16-ти этажная с размерами в осях 28,0х15,30 м. Высота первого этажа - 4,80 м (от пола до пола), высота промежуточного технического этажа - 1,60 м (от пола до потолка), высота 2-16 этажей - 3,00 м (от пола до пола), высота технического чердака - 1,8 м (от пола до потолка).

Блок-секция 2.4.

Блок-секция 14-ти этажная с размерами в осях 28,0х15,30 м. Высота первого этажа - 4,80 м (от пола до пола), высота промежуточного технического этажа - 1,60 м (от пола

до потолка), высота 2-14 этажей - 3,00 м (от пола до пола), высота технического чердака - 1,8 м (от пола до потолка).

Блок-секция 2.5.

Блок-секция 9-ти этажная с размерами в осях 28,0 х 15,30 м. Высота первого этажа - 4,80 м (от пола до пола), высота промежуточного технического этажа - 1,60 м (от пола до потолка), высота 2- 9 этажей - 3,00 м (от пола до пола), высота технического чердака - 1,8 м (от пола до потолка).

Связь между этажами в блок-секциях 2.2, 2.3, 2.4 осуществляется по лестнице типа Н1, имеющей выход непосредственно наружу, а также при помощи двух лифтов.

В каждой блок-секции (2.2, 2.3, 2.4) предусмотрены два лифта с верхним машинным отделением: лифт грузоподъемностью 1000 кг (используется для транспортирования пожарных подразделений с остановками на всех этажах), пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг. Двери шахт лифтов на каждом этаже приняты с уплотнением в притворе, с пределом огнестойкости EI 60.

Связь между этажами в блок-секции 2.5 осуществляется по лестнице типа Л1, имеющей выход непосредственно наружу, а также при помощи лифта с верхним машинным отделением грузоподъемностью 1000 кг. Двери шахты лифта на каждом этаже приняты с уплотнением в притворе, с пределом огнестойкости EI 30.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на все надземные этажи.

На первом этаже здания организованы технические помещения и расположены офисные помещение свободной планировки с необходимым набором санитарно-бытовых помещений, ПУИ, холл, колясочная, технический этаж для свободного доступа к инженерным коммуникациям и обслуживания инженерных сетей жилого дома, изолированные от офисных помещений.

Рабочий проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Состав, вместимость и площади помещений многоквартирного жилого дома принимаются в полном соответствии с действующими нормативными документами.

Открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

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

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются продухи с жалюзийными решетками.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии нормативным требованиям.

Крыша - чердачная вентилируемая с внутренним организованным водостоком.

Кровля – рулонная.

Наружная отделка фасадов выполнена согласно эскизному проекту из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы предусмотрены согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012*.

Рабочим проектом предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильной группы населения.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по зданию № 2

№ п/п	Наименование объекта	Этаж-ность эт.	Количество квартир, шт.			Всего квартир, шт.	Площадь жилого здания, м²	Общая площадь квартир, м²	Общая площадь общественного здания, м²	Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений/Полезная площадь общественного здания м²	Площадь застройки, м²	Строительный объем, м³
			1-но комн.	2-х комн.	3-х комн.							
1	Блок-секция 2.1	5	-	-	-	-	-	-	2095,21	-/1768,4	485,43	9809,46
2	Блок-секция 2.2	12	11	22	11	44	4928,03	3223,22	-	149,44/-	582,7	19673,37
3	Блок-секция 2.3	16	15	30	15	60	6347,93	4392,55	-	149,44/-	587,99	25504,97
4	Блок-секция 2.4	14	13	26	13	52	5522,42	3802,58	-	271,75/-	595,73	22701,26
5	Блок-секция 2.5	9	8	16	8	32	3928,98	2435,19	-	155,06/-	596,54	15371,41
6	Блок-секция 2.6	3	-	-	-	-	-	-	1590,76	-/1478,4	480,07	6547,53
7	Итого по секциям	-	47	94	47	188	20727,36	13853,54	3685,97	725,69/3246,80	3328,46	99608,0

6.2.3 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Здания - 3-х, 5-ти, 9-ти, 12-ти, 14,ти, 16-ти этажные.

Конструктивная схема здания принята каркасно-связевая. Пространственную жесткость здания обеспечивает совместная работа пилонов, наружных стен и диафрагм, жестко защемленных в фундамент и горизонтальных дисков перекрытия.

Расчет каркаса здания выполнен с помощью проектно-вычислительного комплекса «Лира-СОФТ 10.12».

Конструктивные решения 3-х и 5-ти этажных зданий

Фундаменты свайные по серии 2.011.1-10 с монолитным железобетонным ростверком из бетона класса С20/25, F150, W6, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Фундаментные балки – монолитные из бетона класса С20/25, F150, W6, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Стены – монолитные из бетона класса С 20/25, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные из бетона класса С20/25, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стены наружные (заполнение каркаса) – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм с отделкой фиброцементными панелями по каркасу; с облицовкой гранитом по каркасу; утеплитель стен – минераловатные плиты по ГОСТ 9573-2012.

Перегородки - из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, 120 мм, из газоблоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 армированная сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, армированная сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Металлические лестницы – из швеллера по ГОСТ 8240-97, уголка по ГОСТ 8509-93, листа по ГОСТ 103-2006, листа по ТУ 36.26.11-5-89.

Перемычки - по серии 1.038.1-1, из уголка по ГОСТ 8509-93, арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, армированная сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Конструктивные решения 9-ти, 12-ти, 14-ти, 16-ти этажных зданий

Фундаменты свайные по серии 2.011.1-10 с монолитным железобетонным плитой-ростверком из бетона класса С 20/25, F150, W6, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит глина (ИГЭ-2).

Фундаментные балки – монолитные из бетона С 20/25 F150 W6, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Стены – монолитные из бетона класса С20/25, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные из бетона класса С20/25, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, армированные каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, армированные сетками и каркасами из арматуры А 240 и А 400 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, армированная сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Балки монолитные - из бетона класса С20/25, армированные сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, армированная сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Металлические лестницы – из швеллера по ГОСТ 8240-97, уголка по ГОСТ 8509-93, листа по ГОСТ 103-2006, листа по ТУ 36.26.11-5-89.

Перемычки - по серии 1.038.1-1, из уголка по ГОСТ 8509-93, арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, армированная сетками и каркасами из арматуры А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Стены наружные (заполнение каркаса) – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм с отделкой фиброцементными панелями по каркасу; с облицовкой гранитом по каркасу; с отделкой штукатуркой по сетке с последующей окраскойфасадной краской, утеплитель стен – минераловатные плиты по ГОСТ 9573-2012.

Перегородки - из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм, 120 мм, из газоблоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Утеплитель чердака – минераловатные плиты по ГОСТ 9573-2012 толщиной 180 мм.

Антикоррозийные мероприятия

Сваи предусмотрено выполнить из бетона W8 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтами, предусмотрено выполнить из бетона пониженной проницаемости W6 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Все стальные конструкции, закладные детали и выпуски арматуры из бетона окрасить эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76 (два слоя) по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение данного объекта предусмотрено централизованное, согласно техническим условиям № 32-2020-00583 от 30.11.2020 года, выданным ТОО «Петропавловские тепловые сети».

Источник теплоснабжения ПТЭЦ-2, магистраль ТМ13. Параметрами теплоносителя 95-60°С. Теплоноситель для системы отопления и теплоснабжения приточных установок - вода с параметрами 80-55°С. Параметры воды в системе ГВС 60-5°С. Присоединение выполнено по независимой схеме, через автоматизированные тепловые пункты.

Для Блоков 2.1 – 2.2, 2.3 – 2.4, 2.5 – 2.6 запроектированы по два тепловых узла: ИТП1 для жилой части, ИТП2 для офисных помещений. Тепловые узлы расположены в подвале зданий блоков 2.2, 2.3 и 2.5.

Трубопроводы жилой части и офисных помещений проложены в конструкции пола. Магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения приточных установок проложены горизонтально под потолком подвала. В верхних точках устанавливаются краны для спуска воздуха, в нижних - спускные краны. Горизонтальные участки трубопроводов проложены с уклоном 0,002 в сторону ИТП.

Трубопроводы системы отопления приняты из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы, главный стояк систем отопления и трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок запроектированы для труб с диаметром от 20 до

40 мм; стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75; для труб диаметром 50 мм и больше - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения изолируются изоляционными трубками из вспененного каучука. Стальные трубы перед изоляцией трубы покрываются краской, в два слоя по грунтовке в один слой.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. На подводках к распределительным коллекторам, установлены автоматические балансировочные клапаны, а после коллектора на каждую квартиру предусмотрены ручные балансировочные клапаны. Поэтажный распределительный коллектор включает в себя балансировочные клапана, запорную арматуру, приборы визуального контроля, краны для спуска воды и прибор учета тепла на каждую квартиру.

Система отопления лестничных клеток запроектирована по проточной однотрубной схеме. Подключаются к коллекторам в ИТП отдельными ветками.

Отопление помещений: насосной, элетрощитовой и машинного отделения, выполнено электроконвекторами.

Жилой дом

Температура воды в системе отопления - 80-55°С.

Системы отопления жилой части предусмотрены поквартирные двухтрубные с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой.

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной вентиляции. Решетки приняты пластмассовые регулируемые. На верхних этажах, вытяжка выполнена бытовыми вентиляторами.

Все воздуховоды, проходящие в техническом чердаке, изолируются листовой изоляцией в рулонах. Воздуховоды в пределах помещений для вентиляционного оборудования, а также в технических этажах, чердаках, покрываются огнезащитным покрытием, толщиной 2,0 мм.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали толщиной 0,5-0,7 мм по ГОСТ 14918-80, класса «Н».

Офисные помещения

Температура воды в системе отопления - 80-55°С.

Система отопления офисов - двухтрубная горизонтальная, с попутным движением теплоносителя, с нижней разводкой.

Для коммерческих помещений блоков 2.1 и 2.6, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением; в блоке 2.2 – 2.5 приточная вентиляция принята с естественным побуждением.

Приточные установки, расположены на первом этаже, в помещениях венткамеры блоков 2.1 и 2.6.

На сборных поэтажных воздуховодах предусмотрены противопожарные клапаны.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали толщиной 0,5-0,7 мм по ГОСТ 14918-80, класса «Н».

Все воздуховоды, проходящие в техническом чердаке, рулонной. Воздуховоды в пределах помещений для вентиляционного оборудования, а также в технических этажах, чердаках, покрываются универсальным огнезащитным покрытием, толщиной 2,0 мм.

Противодымная защита при пожаре

Для блоков 2.2 - 2.4 предусмотрены системы удаления дыма из поэтажных коридоров системами ДУ, а также подпор воздуха в лифтовые шахты, системами (ПД).

Системы ДУ, ПД приняты с механическим побуждением.

Клапаны дымоудаления выполнены с электромагнитным приводом.

Воздуховоды системы дымоудаления приняты класса П из черной стали, толщиной 1,4 мм.

Кондиционирование

Система кондиционирования предусмотрена для помещений связи, выполняется путем устройства прецизионного блока внутри обслуживаемого помещения. Источник холода для с кондиционера - компрессорно-конденсаторный блок настенного исполнения, монтируемый снаружи здания, на чердаке. Холодоносителем для систем кондиционирования принят фреон.

Трубопроводы системы холодоснабжения - медные. Система кондиционирования серверной выполнена со 100-процентным резервированием.

Основные технические показатели:

расход тепла на объект – 2 664 716 Вт;

в том числе:

отопление – 1 457 163 Вт;

вентиляция – 356 089 Вт;

ГВС – 851 464 Вт.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Водопровод

Водоснабжение блока 2.2 предусмотрено от проектируемых наружных сетей водопровода. Гарантированный напор в водопроводной сети - 0,2 МПа, в соответствии с техническими условиями № 20-978 от 02.12.2020 г., выданными ТОО «Кызылжар су».

Подача воды осуществляется по двум вводам из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм питьевая СТ РК ISO 4427-2004.

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода проложены в коммуникационной шахте, расположенной в общем коридоре. Трубопроводы поквартирной разводки проложены скрытно в полу. Подводящие трубопроводы к санитарно-техническим приборам в санузлах и кухнях проложены открыто.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком первого этажа, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Стояки и подводящие трубопроводы к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

На вводе водопровода в помещении насосной предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм с радиомодулем для дистанционного снятия показаний.

Поквартирные счетчики установлены на ответвлениях от распределительных гребенок в каждую квартиру. Счетчики имеют в своем комплекте встроенное специализированное устройство с унифицированным выходным сигналом.

Для обеспечения необходимого напора в сети холодного и горячего водоснабжения предусмотрены многонасосные установки повышения давления, работающие в повторно-кратковременном режиме совместно с мембранным баком. Насосная установка повышения давления Q=5,65 м^3/ч, Н=0,32 МПа, (2 рабочих, 1 резервный).

Для внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство УВП.

Трубопроводы холодного водоснабжения, за исключением подводок к санприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Водоснабжение офиса предусматривается от проектируемых водопроводных сетей.

Для учета потребления холодной воды офисов в помещении насосной предусмотрен водомерный узел со счетчиком диам.15мм с радиомодулем для дистанционного снятия показаний.

Магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Стояки и подводящие трубопроводы к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения, за исключением подводок к санприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

В соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» в здании жилого дома предусмотрен противопожарный водопровод.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/с. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка «Пуск» для открытия электрозадвижек водомерного узла и включения пожарных насосов.

Для поглощения избыточного давления между соединительной головкой и пожарным краном установлены диафрагмы с центральным отверстием 20 мм на 1-4 этажах.

Трубопровод противопожарного водопровода выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются эмалью за 2 раза по грунту.

Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка пожаротушения Q=18,72 м^3/час, Н=0,35 МПа (1 рабочий, 1 резервный).

Приготовление горячей воды предусматривается в теплообменниках, расположенных в тепловом пункте.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком первого этажа и в пределах помещения теплового пункта, насосной, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Стояки и подводящие трубопроводы к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых армированных труб ГОСТ 32415-2013.

На ответвлениях от стояка предусмотрены поквартирные счетчики со встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом. Стояки и поквартирные счетчики установлены в коммуникационных нишах с возможностью свободного доступа к ним технического персонала.

В ванных комнатах предусматривается установка электрических полотенцесушителей.

Циркуляция горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена по магистрали и стоякам.

Для циркуляции воды в системе ГВС установлены циркуляционные насосы Q=1,9 м^3/час, Н=0,05 МПа (1 рабочий, 1 резервный).

Трубопроводы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Приготовление горячей воды офиса предусматривается в теплообменниках, расположенных в тепловом пункте.

Магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Стояки и подводящие трубопроводы к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых армированных труб ГОСТ 32415-2013.

Для учета потребления горячей воды установлен счетчик диам.15мм с радиомодулем для дистанционного снятия показаний. Для циркуляции воды в системе ГВС установлены циркуляционные насосы Q=0,45 м^3/час, Н=0,05 МПа (1 рабочий, 1 резервный).

Трубопроводы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация хозяйственно-бытовая

Отвод сточных вод от санприборов жилого дома производится в наружные сети канализации. Сеть канализации монтируется из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, в пространстве чердака и на выпуске - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети используются косые крестовины и тройники. Стояки канализации зашить в короба. Против ревизий на стояках предусмотреть лючки размером 300х400 мм.

Отвод сточных вод от санприборов офисных помещений производится в наружные сети канализации. Сеть канализации монтируется из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, ниже отм. 0,000 - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации зашиваются в короба. Против ревизий на стояках предусмотрены лючки размером 300х400мм.

Внутренние водостоки

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с поверхности кровли здания в наружные сети ливневой канализации, в соответствии с техническими условиями № 242 от 08.12.20 г., выданными ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» г. Петропавловск.

Для предотвращения обмерзания воронок на кровле, подвесных трубопроводов на чердаке предусмотрен их электрообогрев.

Сеть водостока по чердаку выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые по первому этажу и стояк выполнены из полиэтиленовых напорных труб СТ РК ISO 4427-2004.

Канализация дренажная

Для отвода случайных стоков с пола теплового узла и насосной предусмотрены дренажные приямки.

Откачка дренажных вод предусматривается погружными дренажным насосом Q=10 м^3/ч, Н=0,06 МПа с поплавковым выключателем (датчиком уровня).

Сеть запроектирована из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Офисные блоки 2.1, 2.6

Водоснабжение блока 2.1 предусмотрено из блока 2.2 трубопроводом диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75, водоснабжение блока 2.6 предусмотрено из блока 2.5 трубопроводом диаметром 32 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком первого этажа, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Стояки и подводящие трубопроводы к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Для учета потребления холодной воды офисных зданий предусмотрен счетчик диам.20мм в блоке 2.2 и счетчик диаметром 20 мм в блоке 2.5.

Трубопроводы холодного водоснабжения, за исключением подводок к санприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Водопровод противопожарный

Водоснабжение на пожаротушение блока 2.1 предусмотрено из блока 2.2 трубопроводом диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Водоснабжение на пожаротушение блока 2.6 предусмотрено из блока 2.5 трубопроводом диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные сети и стояки водопровода выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте h=1,35 м над полом и размещаются в пожарных шкафах. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка «Пуск» для открытия электрозадвижек водомерного узла и включения пожарных насосов.

Общее водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды по жилым блокам со встроенными офисным помещениями составляет 127,24 м^3/сут. По офисным блокам – 3,42 м^3/сут. Водоотведение по жилым блокам - 127,24 м^3/сут, по офисным блокам – 3,42 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Офисные блоки

Раздел выполнен согласно техническим условиям ТУ-08-2021-00004 от 18.01.2021 г., выданным АО «Северо-Казахстанская Распределительная Компания», а также на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники офисных зданий относятся ко II категории электроснабжения.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой на 1 этаже.

Расчетная нагрузка на вводе принята в соответствии с таблицей 18 СП РК 4.04-106-2013 для нежилых и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (0,15 кВт на 1 м² полезной площади).

Питание электроприемников выполнено по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Система заземления принята TN-C-S.

Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками трансформаторного включения, установленными на вводно-распределительном устройстве.

Рабочее, эвакуационное и аварийное освещение, а также подключение силового электрооборудования предусмотрено собственником помещений по индивидуальному проекту.

Жилье

Раздел выполнен согласно техническим условиям ТУ-08-2021-00004 от 18.01.2021 г., выданным АО «СК РЭК», а также на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов, в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 жилой дом отнесен к III классу.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых помещений относятся: к I категории - лифтовые установки, эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, охранная сигнализация; ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии приняты: вводное устройство и распределительное устройство, установленные в помещении электрощитовой на 1 этаже.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью.

Система заземления принята TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с электрическими плитами мощностью до 8,5 кВт.

Рабочим проектом предусмотрено:

управление многонасосной установкой пожаротушения осуществляется автоматически путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарного прибора на шкаф управления и дистанционно кнопками управления ПК;

автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарного прибора к шкафам управления вентилятором дымоудаления и подпоров воздуха, питающие вентиляционные установки;

управление электроприводом противопожарной задвижки Зд осуществляется автоматически путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарного прибора на шкаф управления и дистанционно кнопками управления ПК;

для управления клапанами дымоудаления использованы модули «МДУ-1», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП;

система обогрева водосточных воронок ливневой канализации и трубопроводов.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками прямого и трансформаторного включения, установленными на вводных устройствах.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитов предусмотрено в этажных коридорах.

В квартирах установлены квартирные щитки.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение общедомовых помещений и квартир, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение технических помещений.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории. Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники с датчиками движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками со степенью защиты IP65.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено автоматическим.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Встроенные помещения

По степени надежности электроснабжения электроприёмники встроенных помещений отнесены к III категории.

Для распределения электроэнергии принято вводное устройство, установленное в помещении электрощитовой на первом этаже.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии таблицей 18 СП РК 4.04-106-2013 для нежилых и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью.

Система заземления принята TN-C-S.

Для электроснабжения электроприемников во встроенных помещениях предусмотрены распределительные шкафы.

Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками прямого включения, установленными в шкафах.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью.

Наружное заземление выполнено стальной полосой по периметру здания на расстоянии 1 м, соединяясь с наружным контуром соседних блоков.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Основные показатели к проекту:

категория электроснабжения: I, II, III;

коэффициент мощности: 0,93;

напряжение питания: 380/220 В;

максимальная потеря напряжения: 2 %.

Электроосвещение фасадов

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительного раздела и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2015);

СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

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

Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щитов ЯУО (ЯУО-1 (блок 2.2), ЯУО-2 (блок 2.3), ЯУО-3 (блок 2.5)) и ЯУО 9601 на 1 этаже в помещении электрощитовой блоков 2.2, 2.3, 2.5 соответственно.

На отходящих линиях фасадного электроосвещения предусмотрена установка дифференциальных автоматов.

ЯУО имеет возможность управления от фотореле.

Для подсветки фасадов выбраны светодиодные архитектурные светильники.

Основные показатели к проекту:

категория электроснабжения: II;

расчётная мощность: 1,1 кВт;

коэффициент мощности: 0,96;

напряжение питания: 380/220 В;

максимальная потеря напряжения: 1,9 %.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проект телефонизации выполнен в соответствии с техническими условиями ТУ № 12-74-20/Л от 23.11.2020 г., выданными Северная Региональная Дирекция Теллекоммуникаций АО «Казахтелеком». Телефонизация многоквартирного жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети.

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

Рабочим роектом предусмотрена установка оптического шкафа ШРПО в электрощитовых блоков 2.3 и 2.5. На каждом этаже в секциях 2.2, 2.3, 2.5 установлены оптические распределительные коробки (ОРК) на 4 порта, в секции 2.4 – на 3 порта. В ШРПО установлены 4 оптических сплиттера 1:32 и 2 оптических сплиттера 1:2. От ОРШ до ОРК, расположенных на этажах, проложен волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной емкости с волокнами стандарта ITU-T G652.D в защитной оболочке, не поддерживающей горение.

Оптические распределительные коробки и коробки протяжные этажные установлены в этажном щите, в слаботочном отсеке.

В каждой квартире установлены АОР на высоте 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки (220В).

Телевидение

Телевидение многоквартирного жилого дома предусмотрено совместно с телефонизацией с передачей информации в одном пакете передачи данных по кабелю ВОК до квартир с установкой оптического оборудования по технологии FTTx.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

В подъезде установлена система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери установлена вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь установлен электромагнитный замок. Для входа в подъезд предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код. В квартирах установлены абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе IP оборудования. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на входных группах здания. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения. Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистраторы, расположенные в телекоммуникационном шкафу в подвале. Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов.

Интернет

Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи предусмотрены отдельные закладные трубы ПВХ - для ввода в квартиры и ПВХ - в вертикальных инженерных каналах.

Диспетчеризация

Настоящим рабочим проектом предусмотрены:

установка приемных радиомодулей в слаботочной части этажных щитов на 5, 10 этажах (в жилой секции 2.2), на 5, 13 этажах (в жилой секции 2.3), на 5, 11 этажах (в жилой секции 2.4), на 4, 7 этажах (в жилой секции 2.5);

установка антенн приемных радиомодулей на потолке лестничной клетки;

прокладка кабеля, объединяющего приемные радиомодули со шкафом эксплуатационным в слаботочном стояке;

установка блоков коммутации в местах установки приемных радиомодулей;

установка шкафа эксплуатационного (ШЭ) в помещении электрощитовой;

размещение в шкафу эксплуатационном источников питания, GSM/GPRS-модема.

Передача данных о потреблении воды и тепловой энергии осуществляется на компьютер диспетчера посредством GSM/GPRS-модема.

Расстояние между магистральными кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 300 мм при их параллельной прокладке.

Мощность, потребляемая шкафом эксплуатационным от питающей сети не более 60 Вт.

Состав и структура системы

Система выполнена как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений:

первый уровень: счётчики воды с радиовыходом;

второй уровень: приемный радиомодуль;

третий уровень: персональный компьютер.

Вспомогательные устройства: источник питания, GSM/GPRS-модем служат для передачи информации от приемных радиомодулей на компьютер.

Организация системы

Передача информации от приемных радиомодулей до шкафа эксплуатационного (ШЭ) осуществлена по кабелю. Информация о потреблении воды и тепловой энергии поступает на компьютер.

Основные параметры приемных радиомодулей

Рабочий диапазон температур от плюс 5 до плюс 50°С; крепление корпуса на DIN-рейку; степень защиты корпуса - IP20; Питающее напряжение - 7-20V; ток потребления - до 200 mA; центральная частота приемника - 433,92 МГц; максимальное количество приборов, от которых принимаются радиопосылки 3500 (количество может быть больше, но глубина архивирования уменьшится); максимальная длина связи-RS485 - 1200 м. Срок службы - 12 лет.

Пожарная сигнализация

Раздел выполнен на основании задания на проектирование от 25.12.2020 г., задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2115); СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; СН РК 2.12-12-2112, СП РК 2.12-112-2112 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СН РК 3.12-11-2112, СП РК 3.12-111-2112 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 3.13-15-2114, СП РК 3.13-115-2114 «Электротехнические устройства».

Исходя из даты выполнения проектов, автоматической пожарной сигнализацией оборудованы блок секции высотой свыше 10 этажей, то есть №№ 2.2, 2.3, 2.4.

Система пожарной сигнализации и автоматики выполнена на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

приемно-контрольный прибор охранно-пожарный;

адресные релейные модули;

источники питания;

адресные дымовые пожарные извещатели;

адресные тепловые максимально дифференциальные извещатели;

адресные ручные пожарные извещатели;

адресный модуль управления клапаном дымоудаления.

Система управления противодымной вентиляцией организуется с использованием следующих адресных устройств: адресный приемно-контрольный прибор-управляющий элемент всей системы. ППКП имеет 2 адресные линии связи (АЛС), на каждую из которых могут быть подключены до 250 адресных устройств.

Все устройства и модули, включаемые в АЛС, имеют свой адрес. Блок индикации с помощью светодиодных индикаторов отображает в реальном времени состояние каждого адресного исполнительного ППКП. Блок индикации и пульт дистанционного управления расположены в помещении электрощитовой на первом этаже.

Автоматическая пожарная сигнализация

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания - осуществляет приемно-контрольный прибор.

Пожарная сигнализация предусмотрена во всех помещениях общественного назначения, кроме помещений с мокрым процессом и помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют сгораемые материалы и прихожих квартир.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые и тепловые пожарные извещатели, установленные в соответствии с назначением помещения. На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели.

Система противодымной защиты и автоматизация

Управление системой дымоудаления выполняется в двух режимах:

автоматическом - с помощью адресных шкафов управления, командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКП;

в ручном режиме управления с панели шкафа.

Электродвигатель вентилятора дымоудаления управляется с помощью адресного шкафау правления.

Модуль автоматики дымоудаления предназначен для автоматического (от пожарной сигнализации), местного режима управления клапаном дымоудаления с кнопочного поста локального управления.

К приемно-контрольному прибору по интерфейсу RS-485 подключен блок индикации. При настройке системы каждый модуль и шкафы приписаны к отдельному светодиодному индикатору. Таким образом, дежурный оператор видит состояние любого клапана в системе на светодиодах блока индикации.

Управление насосной станцией пожаротушения выполняется в двух режимах:

по месту. При нажатии на устройство дистанционного пуска, расположенного у пожарных кранов;

ППКП дает сигнал на запуск насосов пожаротушения (через релейный блок);

в ручном режиме управления с панели шкафа управления насосной станцией.

Адресная метка получает извещения (Работает/Отключен/Авария) от шкафа управления насосной станцией пожаротушения с выходом типа «сухой контакт» и передает эти сигналы на ППКП.

Оповещение при пожаре

Рабочим проектом предусмотрена система оповещения при пожаре – 1-го типа. Звуковые оповещатели установлены во внеквартирных коридорах.

Оповещатели выбраны адресного типа подключаются по АЛС к ППКП.

Питание и управление осуществляется по АЛС.

Запуск системы оповещения о пожаре предусмотрен в автоматическом режиме при срабатывании пожарных извещателей.

Электроснабжение

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности.

Электропитание блоков питания выполнено от силового щита. Применен резервированный источник электропитания, обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар».

При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В- 2х12 А*ч., а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда.

Переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены (занулены). Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения выполнено путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» класс энергетической эффективности зданий – В (нормальный).

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания предусмотрено:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс помещений общественного назначения – Ф4.3.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Размещение комплекса на участке строительства выполнено с соблюдением требований норм пожарной безопасности.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено.

Представлено письмо КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» № 33.01-08/970 от 17.09.2021 года об отсутствии

сибиреязвенных очагов и сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 метров, согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных правил «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 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40.

Представлен мотивированный отказ РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ80VRC00010361 от 22.04.2021 года в связи с размещением проектируемого объекта за пределами границ водоохранных зон и полос р. Есиль (Ишим).

Для вертикальной связи этажей предусмотрены 2-х маршевая лестница и лифты. Шахты лифтов не примыкают к жилым помещениям проектируемого дома.

Вентиляция для жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха посредством оконных форточек. Вытяжка за счет вытяжных каналов из кухонь, санузлов, технических помещений. Приведены расчеты кратности воздухообмена и параметров воздуха помещений квартир (в том числе угловых), которые соответствуют требованиям Приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29.

Холодное водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая со сбросом в наружные канализационные сети.

Строительные и отделочные материалы, трубы и иное оборудование, контактирующее с водой, разрешено к применению в Республике Казахстан.

Продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома соответствует требованиям п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29 (не менее 2,5 часов в день). Наружные сети будет выполняться отдельным проектом.

После окончания СМР тепловые и водопроводные сети, а также системы отопления, связанные с тепловыми сетями подвергнутся промывке и дезинфекции согласно п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «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 16.03.2015 года № 209. КЕО жилых помещений проектируемого жилого дома соответствует требованиям 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», согласно п. 27 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29.

Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается, по санитарной классификации объект не классифицируется. Ширина СР от автостоянок для автомобилей соблюдена, согласно Таблице 1 Приложения 2 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной

зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Нормативная продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало производства работ предусмотрено в апреле 2022 года (письмо заказчика № 16.11.1-20/1874 от 17.06.2021 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 г. – 82 %;

на 2023 г. – 18 %.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства не превышает расчетную предельную стоимость строительства к инвестиционным предложениям, зафиксированная в утвержденном дополнении к заданию на проектирование, согласно правилам организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика) утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229 утвержденных (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.10.2020 г.).

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2 от 19.08.2021 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 2015 изменения и дополнения 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 4);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения 1-22;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне 2021 года, изменения и дополнения, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 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 расчета 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 (изменения дополнения выпуск 10, 22);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022, 2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

Основные экономические показатели приведены в таблице 6.3.

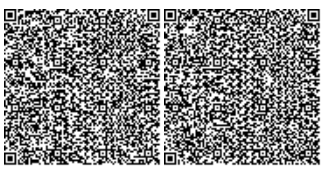


Таблица 6.3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Показатель	
		заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровнях цен 2021-2023 гг., всего, млн. тенге	7268,906	7452,277
	в том числе:		
	СМР	5951,141	6032,715
	оборудование	147,490	184,130
	прочие затраты	1170,275	1235,432

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, «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 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40, «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 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49, Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Площадь участка микрорайона «Копай»,	га	44,0351	44,0351
	в том числе участок жилого дома № 2	м^2	17451,4	17451,4
Жилые блок-секции (2.2, 2.3, 2.4, 2.5)				
2	Этажность	этаж	12/16/14/9	12/16/14/9
3	Площадь застройки здания	м^2	2332,96	2362,96
4	Площадь жилого здания	м^2	20741,2	20727,36
5	Строительный объем	м^3	83251,01	83251,01
6	Общая площадь квартир	м^2	13854,9	13853,54
7	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	188 47 94 47	188 47 94 47
Офисные блоки (2.1, 2.6)				
8	Этажность	этаж	5/3	5/3
9	Площадь застройки здания	м^2	965,5	965,5
10	Общая площадь здания	м^2	3347,62	3685,97
11	Полезная площадь здания	м^2	2832,11	3246,80
12	Строительный объем	м^3	16356,99	16356,99
13	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровнях цен 2021-2023 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	7268,906 5951,141 147,490 1170,275	7452,277 6032,715 184,130 1235,432
	В том числе: 2021 год (ПИР, экспертиза) 2022 год 2023 год	млн. тенге	 242,657 5701,491 1324,758	 288,729 5812,913 1350,635
14	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	млн. тенге	-	395,695
15	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-

пристроенными помещениями (здание № 2)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» в соответствии с условиями договора от 04 октября 2021 года № 050240007370/210161/00 (156).

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

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

8.5 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство инженерной инфраструктуры и благоустройства, создающих нормальные условия для жизнедеятельности людей.

8.6. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями (здание № 2)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М. Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарлас-қабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 2 ғимарат)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 04 қазандағы № 050240007370/210161/00 (156) шарттың талаптарына сәйкес «Петропавл қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

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

8.6. Тапсырыс беруші ҚМЖ басталғанға дейін «СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М.Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Жапсарласқабырғалас салынған үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (№ 2 ғимарат)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын.

Көрсетілген құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-ге ресми хабарласын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Жакупов А.У.

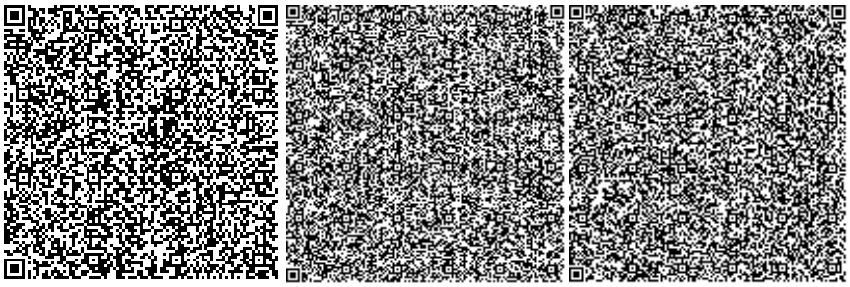
Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

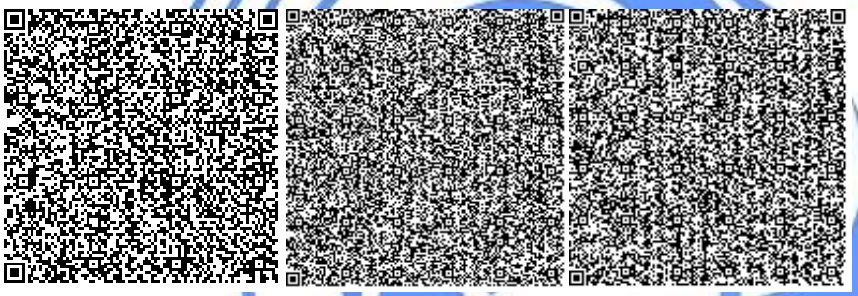
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

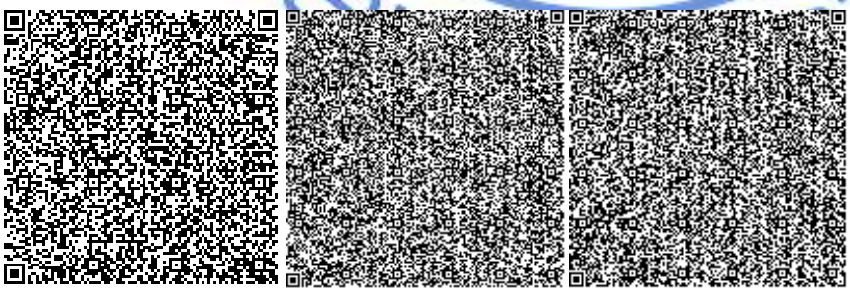
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



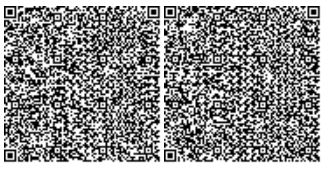
Кожабаева Г.Г.

ведущий специалист (переводчик, делопроизводство, архив)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

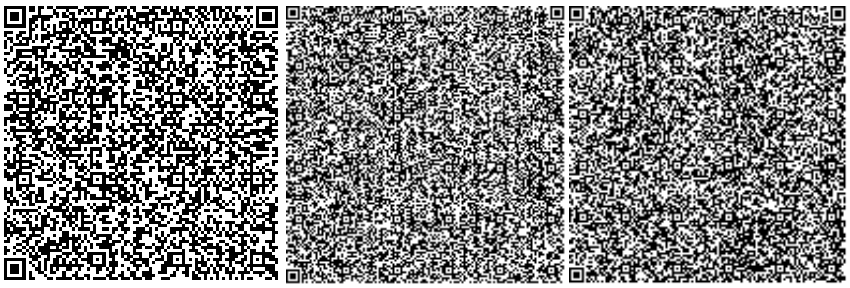


Сансызбаев Е.И.



Эксперт

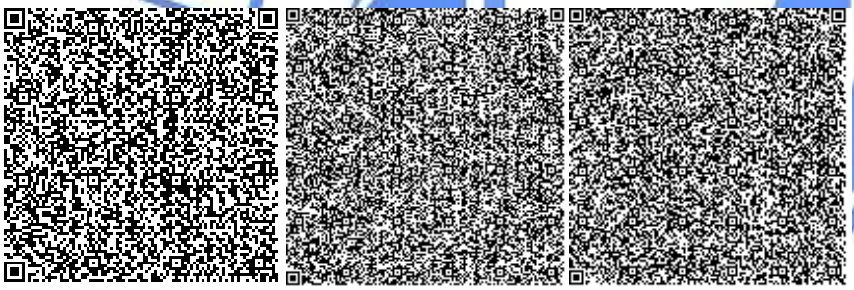
РГП "Госэкспертиза"



Данилкина И.С.

Эксперт

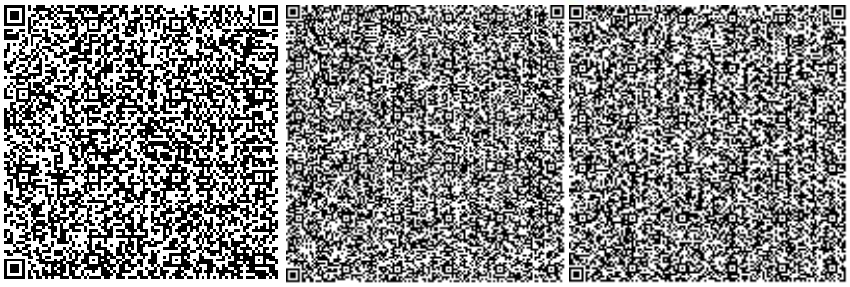
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

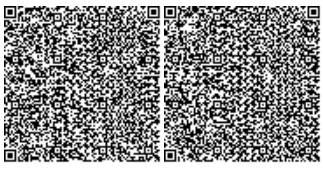


Балгужинов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

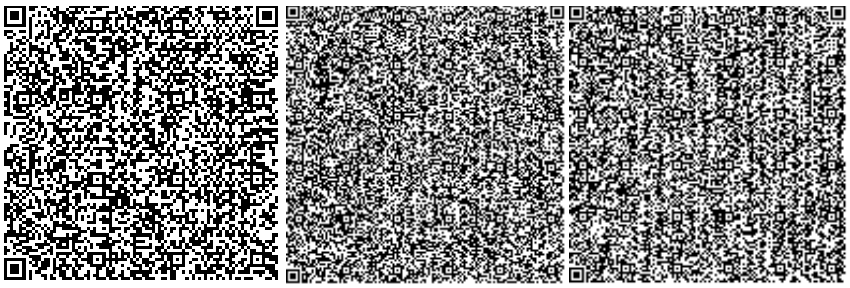




Есказина К.К.

Эксперт

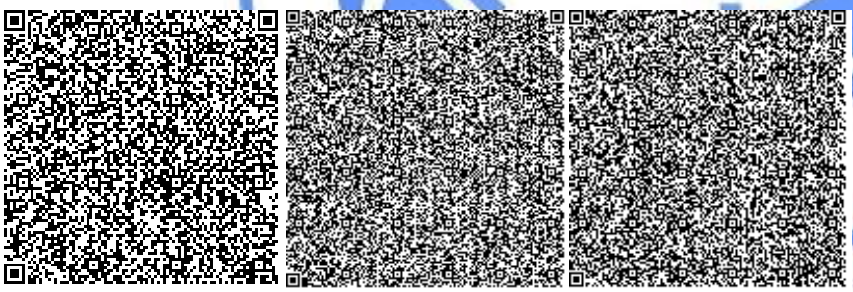
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Савочкин Ю.А.

Эксперт

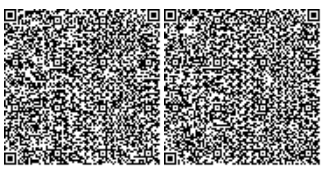
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

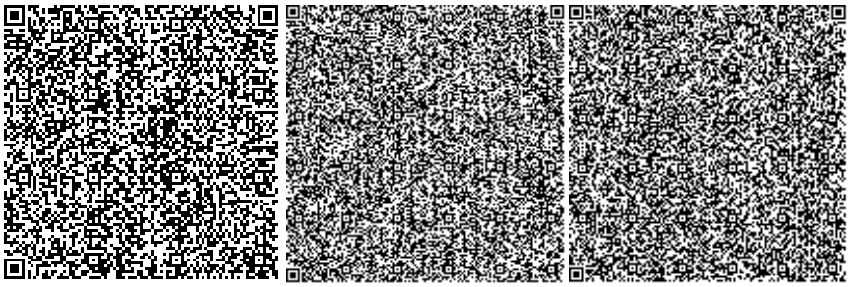


Пирожникова Л.М.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

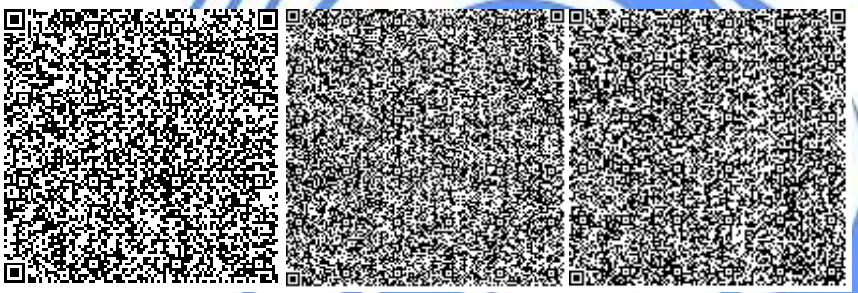




Сапрыгина Л.И.

Эксперт

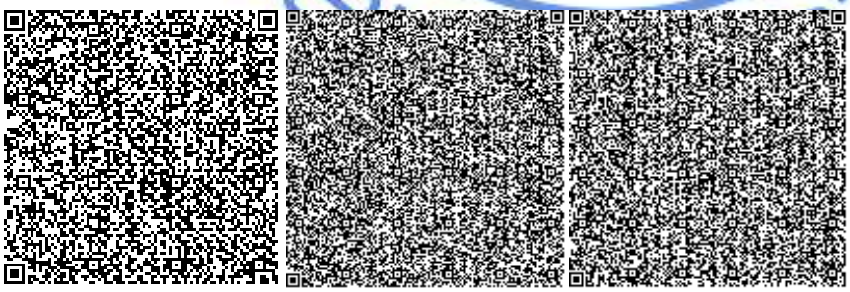
Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



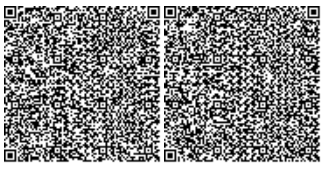
Елеманова А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

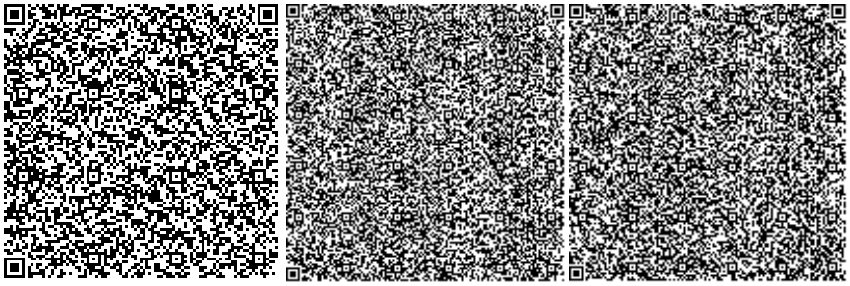


Есмаганбетова Г.Ш.

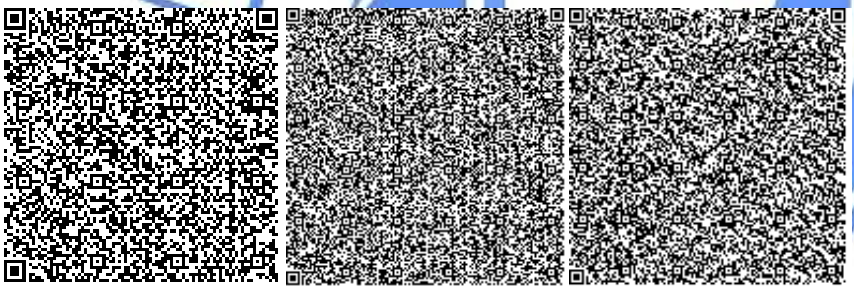
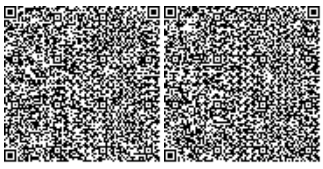


Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону



Горбань Я.И.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону