«Петропавл қаласында ірі панельді бір секциялы 17 қабатты тұрғын үй салу» (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

22.09.2020 ж. № 12-0234/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Бірлік» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК-ВАМПроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Петропавл қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласында ірі панельді бір секциялы 17 қабатты тұрғын үй салу» (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0234/20 от 22.09.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловске»
(без благоустройства и наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Единство»,
город Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«СК-ВАМПроект»,
город Петропавловск

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловске» (без благоустройства и наружных инженерных сетей)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловске» (без благоустройства и наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 21 июля 2020 года № 01-0994.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Единство», город Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СК-ВАМПроект», город Петропавловск (государственная лицензия на проектную деятельность от 29 сентября 2015 года № 15017517, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области», II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 17 апреля 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 25 августа 2020 года;

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 05 января 2020 года № 02 о предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельные участки;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 28 августа 2019 года № 1161 о начале принудительного отчуждения земельных участков и недвижимого имущества;

акт предварительного выбора земельного участка от 28 декабря 2018 года, составленный представителями КГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Петропавловска», КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 24 июня 2020 года № KZ76VUA00234712, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» 16 июня 2020 года № KZ26VUA00229598;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный заказчиком 03 сентября 2020 года;

протокол дозиметрического контроля от 17 февраля 2020 года № 006, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Северо-Казахстанской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 16 апреля 2020 года № 004, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Северо-Казахстанской области;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «СК Райв» в 2019 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»);

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «СК Райв» в 2019 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в 2019 году (арх. № 1398) (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 09 августа 2001 года 16-ГСЛ № 006320 и приложение к государственной лицензии от 26 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

экспертное заключение от 29 июля 2020 года № 114 по разделу установка лифтов на соответствие требованиям правил промышленной безопасности Республики Казахстан, выполненное ТОО «Центр экспертизы и обучения промышленной безопасности» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 11 января 2018 года № KZ14VEK00007464, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности МИиР РК);

договор на разработку проектно-сметной документации от 21 февраля 2019 года № 16/02 между ТОО «Единство» и ТОО «СК-ВАМПроект».

Письма заказчика:

от 17 июня 2020 года № 160 о начале реализации строительства;

от 14 июля 2020 года № 170 о разработке проекта благоустройства и наружных инженерных сетей отдельным рабочим проектом;

от 26 августа 2020 года № 203 об источнике финансирования; стоимости 1 кв.м жилья; об отсутствии затрат на управление проектом; об отсутствии третьих лиц, чьи интересы затрагиваются при строительстве объекта;

от 03 сентября 2020 года № 209 о сертификатах на железобетонные изделия.

Письма:

от 30 января 2020 года № 34.2-26/157 КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» о том, что участок строительства не входит в земли государственного лесного фонда;

от 16 апреля 2020 года № 21-38-5-04-39/1001 РГУ «Петропавловское городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Северо-Казахстанской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан» о наличии на территории г. Петропавловска сибиреязвенного захоронения (почвенных очагов), находящегося по адресу: Мамлютское шоссе, земельный участок 1К;

от 03 августа 2020 года № 2993 КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» об отсутствии на участке строительства зеленых насаждений;

от 20 августа 2020 года № 16.11.1-20/2187 КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» по расположению здания и корректировке ПДП;

от 02 сентября 2020 года № 27.3-3/1117 КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата СКО» об отсутствии штаба ВВС на территории СКО;

от 21 сентября 2020 года № 16.11.1-20/2885 КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» о парковочных местах.

Технические условия:

от 04 сентября 2015 года № 12-90-15/Л Северная региональная дирекция телекоммуникаций на телефонизацию (продленные от 17 февраля 2020 года № 42-18/1295);

от 13 ноября 2019 года № 971/16-12 ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» на теплоснабжение;

от 03 февраля 2020 года № 20-35 ТОО «Кызылжар су» на водоснабжение и канализацию;

от 07 апреля 2020 года № 98 ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» на подключение к сетям ливневой канализации;

от 22 июня 2020 года № ТУ-08-2020-00531 АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование АО «Международный аэропорт г. Петропавловска» от 29 июля 2020 года б/н;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 07 августа 2020 года № KZ14VRC00008154, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК»;

согласование ТОО «Единство» планы этажей и подвала с сетями.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 2. 09_06/20.20 ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Том 3. 09_06/20.20 ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 4. 09_06/20.20 ПОС. Проект организации строительства.

Том 5. 09_06/20.20 СМ. Сметы.

Том 6. 09_06/20.20 ЭПЭ. Энергетический паспорт и энергоэффективность.

Том 7. 09_06/20.20 ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 8. 09_06/20.20 ГП. Генеральный план.

Том 9. 09_06/20.20 АР. Архитектурные решения.

Том 10. 09_06/20.20 АС. Архитектурно-строительные решения.

Том 11. 09_06/20.20 КЖ0. Конструкции железобетонные (ниже отметки ± 0,000).

Том 12. 09_06/20.20 КЖ1. Конструкции железобетонные.

Том 13. 09_06/20.20 ОВ. Отопление и вентиляция.

Том 14. 09_06/20.20 ВК. Водопровод и канализация.

Том 15. 09_06/20.20 ЭОМ. Внутренние сети электроснабжения.

Том 16. 09_06/20.20 СС. Слаботочные сети (видеонаблюдение, телефонизация, домофон).

Том 17. 09_06/20.20 ПС. Пожарная сигнализация.

Том 18. 09_06/20.20. Прайс-листы (принятый вариант).

Том 19. 09_06/20.20. Прайс-листы (альтернативный вариант).

Том 20. 09_06/20.20. Инженерные расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство многоквартирного жилого дома выполняется с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Петропавловска комфортным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении площадка изысканий расположена в южной застроенной части города Петропавловска между улицами ул. Горького-Крылова-Алтынсарина-Парфирьева. Площадка строительства вытянута вдоль улицы Горького. В период проведения изысканий площадка занята частной застройкой с подворьями; изрыта, частично покрыта травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. Коммуникации ВЛ-04 кВ, ВЛС ГТС проложены между улицами и частной застройкой; по ул. Алтынсарина и Парфирьева проложен водовод, по ул. Парфирьева проложена канализация.

Площадка плоская с отметками буровых скважин 122.90, 122.95, 123.10 м.

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

Природно-климатические условия района строительства:

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

климатический район строительства	- 1, подрайон - 1В;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 34,8 ºС;
нормативное значение веса снегового покрова	- 0,7 кПа;
нормативное значение ветрового давления	- 0,3 кПа;
господствующее направление ветров	- юго-западное.

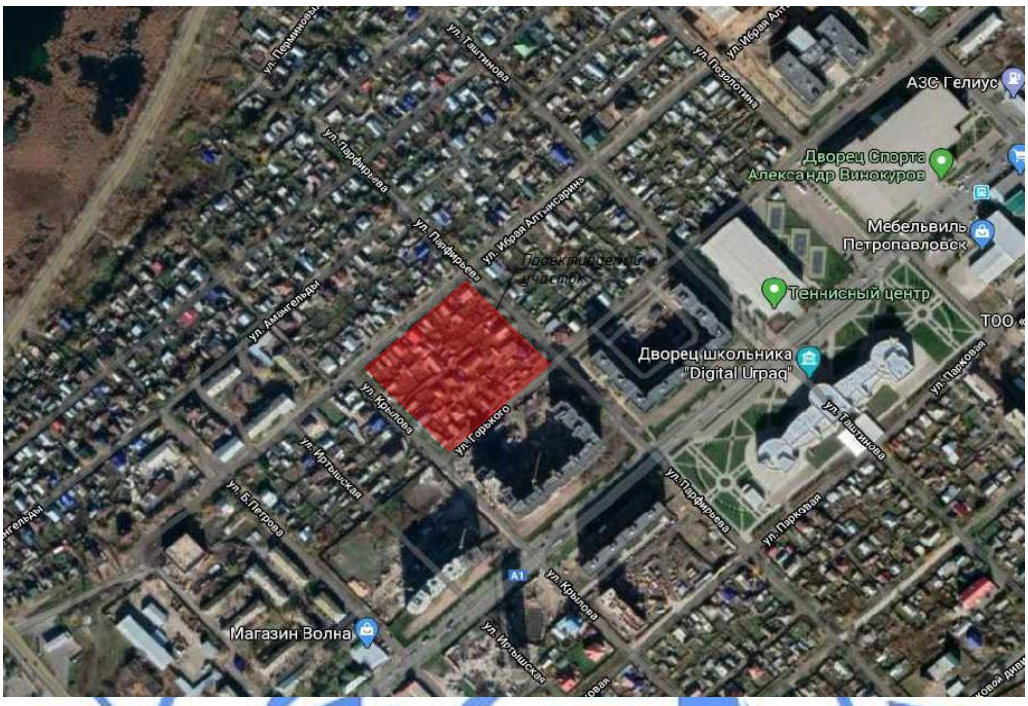

Рис. 1. Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Севказдорпроект» в ноябре 2019 года.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к плоскому участку надпойменной террасы правого берега реки Ишим, переходящего к юго-западу в склоновый участок.

Площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) мощностью слоёв:

техногенный грунт, мощностью слоя 1,9-2,0 м;

ИГЭ-1 - глина неогенового возраста, жирная, по всей толще ожелезненная, с включениями кремнисто-известковых стяжений и конкреций диаметром до 1,5 см содержанием 5-10%, в целом плотного сложения, в интервале 5,5 -9,5 м очень твердая, с трудом разбуривается станком, в состоянии естественной влажности, мощность слоя от 7,9 до 8,0 м;

ИГЭ-2 - глина неогенового возраста миоцен, преимущественно светло-серого цвета с прослоями желтовато-коричневого цвета, с прослоями алевритистой глины светло-серого цвета, с глубины 20,5 до глубины 23,5 глина сильно ожелезненная, с редкими включениями частиц кремния размером до 0,5 см, с глубины 23,50 м до забоя глина серого цвета, интенсивно ожелезненная, с тонкими прослойками пылеватого песка; мощность слоя 15 -15,2 м.

Нормативные показатели свойств грунтов отражены в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей, ед.изм.	ИГЭ-1	ИГЭ-1
1	2	3	4
1.	Удельное сцепление, кПа	37	27
2.	Угол внутреннего трения, град	15	22
3.	Удельный вес грунта, кН/м^3	17,39	18,21
4.	Модуль деформации, МПа	12,8	16,0
5.	Расчетное сопротивление, кПа	258	295

На участке изысканий грунтовые воды скважинами 25,0 м не вскрыты. По степени подтопляемости территория в виду ограниченности стока и близкого залегания водоупора (жирных глин с малым коэффициентом фильтрации) склонна к подтоплению атмосферными осадками и талыми водами.

Степень воздействия грунтовых вод по отношению железобетонным конструкциям при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов являются неагрессивными для железобетонных конструкций.

Грунты оснований обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Строительная группа грунтов при разработке одноковшовыми экскаваторами согласно СН РК 8.02-05-2002: техногенный грунт – 3 (п.8в), глины – 4 (п.8д).

6.2 Проектные решения

Согласно письму заказчика от 14 июля 2020 года № 170 проект благоустройства и наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным рабочим проектом.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в микрорайоне Жас-оркен в южной застроенной части города Петропавловска между улицами Горького – Крылова – Алтынсарина – Парфирьева. На площадке расположена частная застройка с подворьями, поверхность изрыта, частично покрыта травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. По участку и вокруг него проходят инженерные сети ВЛ-04кВ, ВЛС ГТС, водопровод, канализация.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии с эскизным проектом, согласованным КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № KZ26VUA00229598 от 16.06.2020 г.

Топографическая съемка участка в М1:500 выполнена ТОО «СК РАЙВ» в 2019 году. Система координат местная, система высот Балтийская.

На отведенном участке запроектировано строительство трех 17-ти этажных жилых домов. Проектируемое здание односекционного 17-ти этажного жилого дома расположено с отступом от красной линии, с учетом требуемой ориентации и противопожарных разрывов.

Инсоляция помещений и дворовой территории в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» обеспечивается в течение 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Горизонтальная разбивка осей здания выполнена от закрепленных на местности точек, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

В соответствии с ПДП микрорайона «Жас-оркен» предусмотрен придомовой земельный участок, прилегающий к многоквартирному жилому дому, предназначенный для благоустройства, озеленения, размещения спортивных и игровых площадок, подъездных дорог, парковок, тротуаров, малых архитектурных форм.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных отметок в увязке с отметками прилегающей территории и обеспечивает отвод поверхностных вод от здания на существующий рельеф. За относительную отметку 0,000 жилого здания принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 125.70.

Согласно заданию на проектирование проект благоустройства придомовой территории и наружные инженерные сети в данном рабочем проекте не рассматриваются, так как будут выполняться по отдельному проекту.

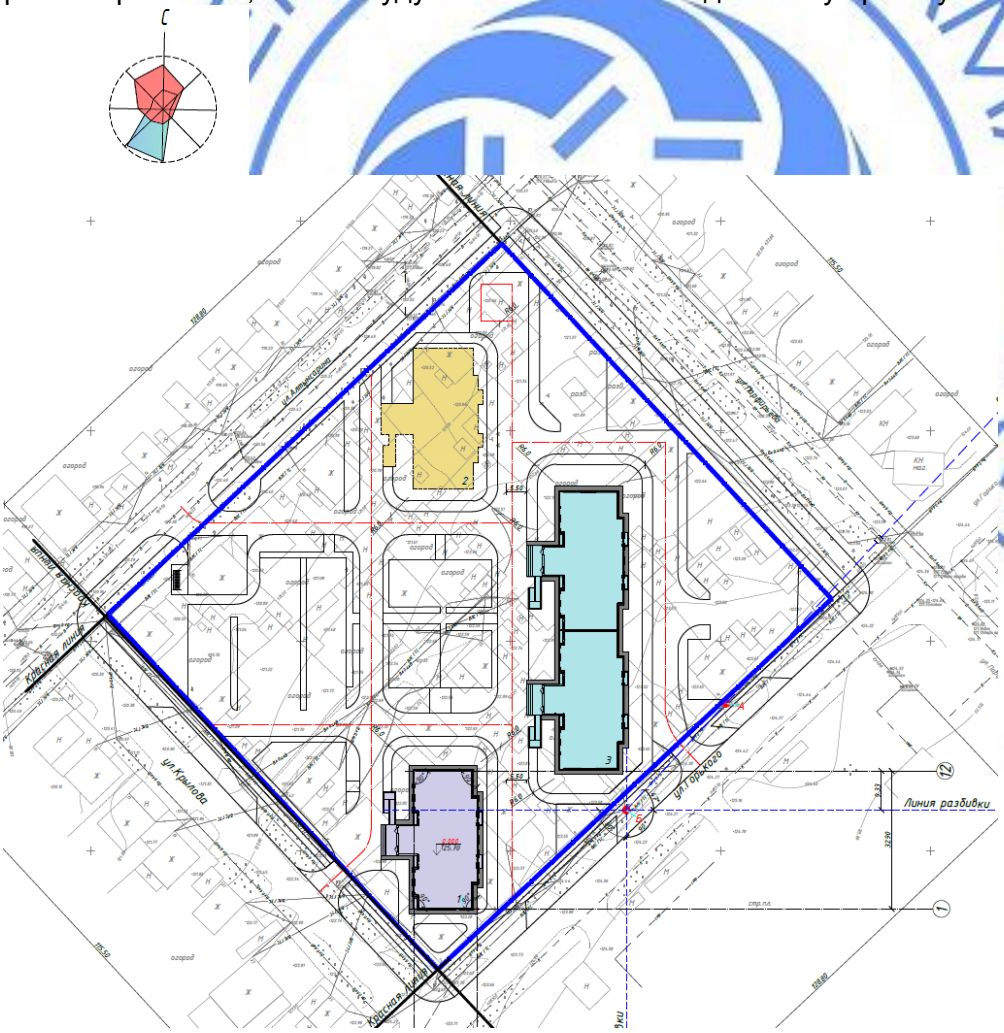

Рис.2 – Схема генплана

Экспликация к генплану

1. 17-ти этажный жилой дом (проект.);
2. жилой дом (перспектива);
3. 17-ти этажный жилой дом (ранее запроектирован).

Таблица 2

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество на участке	%
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Площадь участка	га	1,4878	100
2	Площадь застройки,	$м^2$	2351,4	15,8
	в т. ч.: проектируемого здания	$м^2$	585,71	-
3	Площадь под благоустройство	$м^2$	12526,6	84,2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

17 этажный жилой дом

Рабочий проект 17-ти этажного жилого дома разработан на основании задания на проектирование в соответствии с эскизным проектом, согласованным КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № KZ26VUA00229598 от 16.06.2020 г.

Вид жилья – коммерческое.

Класс жилого здания – IV

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Здание 17-ти этажное с техническим подпольем и холодным чердаком состоит из одной секции, имеет прямоугольную форму в плане с общими размерами в крайних осях 32,9х18,9 м. Высота жилых помещений с 1-го по 17-ый этаж (от пола до низа потолков) – 2,66 м. Высота помещений техподполья – 2,66 м, высота чердака – 1,98 м. Высота здания до верха парапета – 55,58 м (от уровня земли). Высота до уровня пола верхнего этажа - 47.10 м (от уровня земли).

В подвальном этаже расположены электрощитовая, водомерный узел и ИТП.

На первом этаже расположены тамбуры, лифтовой холл с подъемником для МГН, колясочная, незадымляемая лестничная клетка, общий коридор, ПУИ и жилые квартиры. На 2-17 этажах расположены незадымляемая лестничная клетка, общий коридор и жилые квартиры с типовой поэтажной планировкой.

В чердаке расположены вентшахты, лестничная клетка, машинное отделение лифтов.

За отметку ±0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 125.70.

Сообщение между этажами осуществляется при помощи двух пассажирских лифтов грузоподъёмностью 400 кг и 1000 кг с размерами кабины 950х1100 мм и 2100х1100 мм соответственно. Машинное помещение лифтов расположено на отметке 50,780 м.

Лестничная клетка запроектирована типа Н1, имеет выход с этажа через наружную незадымляемую воздушную зону. На входе в подъезд предусмотрен тамбур и крыльцо с пандусом. Входы в кабину лифтов предусмотрены на всех этажах жилого дома.

Лестничная клетка обеспечена естественным освещением через остекленные двери в наружных стенах, выходом непосредственно наружу, в машинное отделение лифта и на кровлю здания через противопожарные двери по стационарной металлической лестнице.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с первого этажа - через межквартирный коридор, лестнично-лифтовой холл и тамбуры непосредственно наружу;

с вышележащих этажей - через межквартирный коридор, лестнично-лифтовой холл, тамбур, наружную незадымляемую воздушную зону в лестничную клетку типа Н1 с выходом непосредственно наружу, на чердак и кровлю по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. По периметру кровли выполнен кирпичный парапет высотой 0,6м. В местах перепада высот кровли более 1,0 м предусматривается закрепленная стальная лестница.

Аварийный выход предусмотрен из каждой квартиры на балкон (лоджию), имеющие глухой простенок не менее 1,2 м. В каждой квартире с 6 по 17 этажи (расположенной на высоте более 15,0 м) предусмотрен аварийный выход на балкон (лоджию) с люком и наружной лестницей, связывающей этажи.

На лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Все квартиры имеют лоджии или балконы, выполняющие одновременно функции аварийных выходов. Приготовление пищи осуществляется на электроплитах, которые размещены на кухне.

В 17-этажном доме расположена 101 квартира из них:

1-но комнатных квартир - 17 шт.

2-х комнатных квартир – 66 шт.

3-х комнатных квартир – 17 шт.

4-х комнатных квартир – 1 шт.

Стены подвального этажа - из трёхслойных железобетонных панелей, толщиной 370 и 390 мм, с внутренним утеплением теплоизоляционными плитами типа Пенополистирол ППС 155-Р-А - 150 мм и "RockWool Венти Баттс Оптима" - 150 мм.

Наружные стены – из трёхслойных железобетонных панелей, толщиной 340, 370 и 390 мм, с внутренним утеплением теплоизоляционными плитами типа "Rock Wool Венти Баттс Оптима" - 150 мм.

Внутренние стены - из железобетонных панелей, толщиной 160 и 180 мм.

Перегородки - толщиной 100 мм из блоков марки I/400x100x190/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007; толщиной 150 мм из блоков марки I/400x150x190/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007; толщиной 200 мм из блоков марки I/400x200x190/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 и из гипсокартонных листов марки ГКЛВ-А-ПК ГОСТ 6266-97 толщиной 12,5 мм в 2 слоя по металлическому каркасу.

Крыша - чердачная с холодным чердаком. Водосток внутренний организованный, над лестнично-лифтовым узлом - наружный неорганизованный. Предусматривается электрообогрев водосточных воронок в зимнее время.

Утеплитель чердачного перекрытия – Isover OL-P Y=100 кг/м^3 толщиной 200 мм.

Кровля – рулонная, гидроизоляционный ковер – 1 слой Бикрост ТКП и 2 слоя Бикрост ТПП по армированной цементно-песчаной стяжке и разуклонке из керамзитового гравия.

Для защиты от шума жилых помещений применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Архитектурное и цветовое решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска».

Наружная отделка стен – фасадная краска Tikkurilla Евро Фасад Плюс;

окна и балконные двери – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей на основании ГОСТ 30674-99;

двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, балконные - из ПВХ профилей на основании ГОСТ 30674-99;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

Внутренняя отделка:

потолки – сплошное выравнивание, водоэмульсионная окраска;

стены - сплошное выравнивание, водоэмульсионная окраска, масляная окраска;

полы – линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей подоснове ГОСТ 7251-77, керамическая плитка неглазурованная с рельефной поверхностью по ГОСТ 6787-2001, стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150.

Таблица 3

Технические показатели

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Количество секций	шт.	1
2	Число квартир всего, том числе:	шт.	101
	1-но комнатных	шт.	17
	2-х комнатных	шт.	66
	3-х комнатных	шт.	17
	4-х комнатных	шт.	1
3	Этажность здания	этаж	17
4	Строительный объем здания, том числе:	$м^3$	27597,25
	ниже отметки 0,000	$м^3$	1457,64
5	Площадь застройки	$м^2$	585,71
6	Площадь жилого здания	$м^2$	8119,69
7	Площадь технического этажа (чердака)	$м^2$	445,94
8	Общая площадь квартир	$м^2$	5873,93
9	Жилая площадь квартир	$м^2$	5747,09

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс жилых зданий - IV.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая с продольными и поперечными стенами из сборных железобетонных панелей, объединенными сборными железобетонными панелями перекрытия в единую пространственную систему.

Шаг поперечных стен 3,3 м, 3,0 м и 3,4 м. Шаг продольных стен – 5,3 (6,6) м, 1,8 м и 5,6 (6,6) м.

Расчет несущих конструкций выполнен методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА СОФТ 10.8» (номер лицензии №ЛСМ1010200000369).

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений», и данных инженерно-геологических изысканий.

В целях замены техногенного грунта, в основании ростверка, проектом предусмотрено устройство подушки из щебня толщиной 0,45 м.

Фактическая толщина отдельных уплотняемых слоев, число проходов по одному следу определяется по результатам пробного уплотнения на опытном участке, в одинаковых грунтовых условиях и теми же применяемыми катками и механизмами. Контроль за уплотнением вести лабораторными методами с составлением соответствующей технической документацией.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану – 125,7 м.

Фундамент жилого здания – комбинированный свайно-плитный.

Сваи – забивные марки С2-30-30(10)-7 по серии ИЖ 3-38-С1(2)С-08 сечением 300х300 мм, выполнены из бетона класса В20, W4, F50 на сульфатостойком портландцементе. Нагрузка, допускаемая на сваю, составляет - 55,35 тс, с учетом коэффициента надежности, максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 44,2 тс. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. По площади плиты ростверка сваи расставлены с шагом 900-1500 мм.

Ростверк – монолитная железобетонная плита толщиной 1200 мм из бетона класса В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе. Основное армирование плиты ростверка выполнено в нижней и верхней зонах сеткой из арматурных стержней диаметром 22 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрен поддерживающий каркас КР1, выполненный из арматурных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и устанавливаемый с шагом 1000 мм в шахматном порядке. Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебня пролитому горячим битумом.

Наружные стеновые панели – сборные, железобетонные трехслойные панели (цокольные, надземные и чердачные), толщиной 390, 370, 340 мм. Панели имеют наружный ненесущий и внутренний несущий армированные слои, и расположенный между ними теплоизоляционный слой «Rockwool Венти Баттс Оптима». Цокольные панели имеют теплоизоляционный слой из Пенополистирола ППС25 с устройством несгораемых вкладышей из «Rockwool Венти Баттс Оптима» по трем сторонам панелей и по периметру оконных и дверных проемов. Толщина наружного ненесущего слоя панелей – 80 мм. Толщина внутреннего несущего слоя панелей – 160 и 140 мм.

Внутренний несущий слой армируется двумя арматурными сетками по граням панели из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм, каркасами и отдельными вертикальными арматурными стержнями. Наружный ненесущий слой панели армируется сеткой из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом

150 мм, устанавливаемой посередине ненесущего слоя. Стеновые панели наружного и внутреннего слоя изготавливаются из бетона класса В25.

Наружные панели в двух уровнях, вверху и внизу этажа, соединяются связями с внутренними панелями.

Внутренние стеновые панели – сборные, железобетонные из бетона класса В25, цокольные, надземные и чердачные, толщиной 180 и 160 мм. Панели армируются двумя арматурными сетками по граням панели из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм. В поперечном направлении сетки соединяются между собой каркасами из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 300 мм.

Панели устанавливаются на фундамент и крепятся к закладным деталям в фундаменте с помощью соединительных деталей МС1 из уголкового профиля на сварке по ГОСТ 14098-2014. Панели соединяются между собой с помощью соединительных деталей МС1, МС4 из уголков и пластин по закладным деталям на сварке по ГОСТ 14098-2014. Места крепления панелей между собой по закладным деталям заделываются цементно-песчаным раствором М200.

Перекрытия, покрытия – сборные железобетонные плиты из бетона класса В25, морозостойкость F75 для плит внутри помещений и F200 для балконных плит, толщиной 140 и 160 мм, перекрытие подвала – сборные железобетонные плиты толщиной 140, 180 и 220 со слоем утеплителя ППС25 по ГОСТ 15588-2014. Плиты армируются арматурными сетками и каркасами из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Плиты перекрытия опираются на стеновые панели по цементно-песчаному раствору М200 толщиной 20 мм. Панели, устанавливаемые на плиту, крепятся соединительными элементами уголкового, пластинчатого типа на сварке по ГОСТ 14098-2014, между собой плиты перекрытий крепятся по закладным деталям соединительными элементами пластинчатого типа и арматурными стержнями на сварке по ГОСТ 14098-2014.

Вентиляционные блоки - сборные железобетонные, индивидуального заводского изготовления, выполнены из бетона класса В25 и армированы стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стыковка вентиляционных блоков по высоте выполняется на клеевых полимерных растворах. Заделка швов в местах примыкания вентиляционных блоков к плитам выполняется цементно-песчаным раствором марки М50.

Лестницы – железобетонные сборные марши, сборные железобетонные площадки толщиной 220 мм, армируются арматурными стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Площадки и марши изготавливаются из бетона класса В25. Опирание лестничных маршей на лестничную площадку производится на опорную полку площадки. Лестничные площадки монтируются по опорным столикам из уголковой стали, приваренным на сварке ГОСТ14098-2014 на закладные детали, установленные в стеновых панелях.

Панели шахты лифтов – сборные железобетонные толщиной 110 и 160 мм. Панели армируются арматурными стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016, предусмотрены закладные детали для соединения с несущими конструкциями. Панели выполнены из бетона класса В25.

Крыльца и пандус на входе - монолитные железобетонные. Над пандусом предусмотрен навес, выполненный из металлоконструкций.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Антикоррозийные мероприятия

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

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза, под подошвой ростверка предусмотрен слой щебня, пролитый битумом до полного насыщения.

Швы между наружными панелями заделываются специальным шнуром типа «Вилатерм» и герметиком Boctik PU 2637.

Все металлические элементы покрываются эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование, согласно технических условий от 13.11.2019 года № 971/16-12 и в соответствии с требованиями 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 3.02–01–2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Отопление

Расчетная температура холодного периода года для проектирования отопления минус 34,8°С. Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 100-60°С. Параметры теплоносителя в точке присоединения (согласно ТУ) - сетевая вода с параметрами 95-60 °С.

Подключение к тепловым сетям - независимое, через автоматизированный тепловой пункт.

Система отопления квартир запроектирована двухтрубная лучевая с поквартирной разводкой в гофротрубе, в конструкции пола. Распределительный коллектор расположен в общедоступном месте. Система отопления лестничных клеток запроектирована по проточной однотрубной схеме от отдельных стояков.

Прокладка магистральных подающего и обратного трубопроводов системы отопления в подвале принята открытой прокладкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы секционные биметаллические Royal Thermo Revolution Bimetall тип 500/80.

Нагревательные приборы подключаются с установкой термостатических вентилей, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского, расположенные на отопительных приборах; автоматические воздухоотводчики, устанавливаемыми в верхних точках системы.

Предусмотрены поэтажные распределительные коллекторы, в которых располагаются: на подающем трубопроводе фильтр сетчатый и вентиль балансировочный STROMAX-GM, на обратном трубопроводе регулятор перепада давления HERZ, теплосчетчик SonoSafe 10 для измерения и обработки информации о количестве потребленной энергии.

Для магистралей и стояков системы отопления применяются трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, для поквартирной разводки приняты металлопластиковые трубы PEX-AL-PEX PN25 с пресс-фитингами.

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;

трубчатая теплоизоляция, фольгированная K–FLEX ST с покрытием AL CLAD толщиной 9 мм.

Для стальных неизолированных трубопроводов системы отопления принято эмалевое окрашивание краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отопительные приборы на лестничной клетке подключаются по проточной схеме, без регулирующей и запорной арматуры, запорно-регулирующая и спускная арматура располагается только на ответвлении в подвале.

Индивидуальный тепловой пункт

Присоединение системы отопления и ГВС предусмотрено через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт по независимой схеме с применением пластинчатых теплообменников, с установкой двух циркуляционных насосов (1 рабочий 1 резервный) для отопления и четырех циркуляционных насосов (2 рабочих 2 резервных) для ГВС, по два насоса для двух зон обслуживания жилья по высоте.

Для очистки воды предусмотрена установка грязевика "Союзтехэнерго" на подающем трубопроводе, перед насосами и регулирующей арматурой установлены сетчатые фильтры.

Теплоноситель системы отопления - вода с параметрами 75-55°С.

Для автоматического регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотрен электронный регулятор температуры с погодной коррекцией типа "Danfoss".

Регулятор по показаниям датчика температуры наружного воздуха корректирует температуру теплоносителя в контуре системы отопления, управляя проходным регулирующим клапаном и смесительным насосом. Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости.

Для автоматического регулирования температуры теплоносителя в системе ГВС, на греющей стороне теплообменника предусмотрен регулирующий клапан типа "Danfoss".

Для защиты теплосети от гидравлического разрегулирования, защиты системы отопления и ГВС от колебания давления в сети предусмотрена установка регулятора перепада давления.

Для антикоррозийной изоляции трубопроводов предусмотрено окрашивание краской БТ-177 по ОСТ 6-10426-79 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 25129-82. Теплоизоляция предусмотрена трубками из вспененного синтетического каучука K-FLEX ST толщиной 9 мм.

Вентиляция

Система вентиляции здания предусмотрена приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением.

Приток осуществляется за счет стеновых приточных регулируемых клапанов типа KazVent, располагаемых над отопительными приборами в каждом помещении квартир. Удаление воздуха из квартиры предусматривается вытяжными системами кухонь и санузлов через вытяжные каналы в заводских вентблоках. В качестве воздухоудаляющих устройств приняты регулируемые вытяжные решетки, для квартир на 14-17 этажах предусмотрены бытовые вентиляторы. Удаление воздуха из ИТП, комнаты связи, электрощитовой, насосной предусматривается вытяжными системами через отдельные воздуховоды. Для ПУИ и колясочной проектом предусмотрена отдельная вытяжная система В1. В качестве воздухоудаляющих устройств приняты регулируемые вытяжные решетки. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрена противодымная система вентиляции здания.

Вентиляционные системы противодымной вентиляции обеспечивают незадымляемость защищаемых объемов здания, обеспечивают удаление продуктов горения из обслуживаемых пожарных отсеков и создают свободную от дыма зону.

Проектом предусматривается система дымоудаления ВДУ1 и система подпора воздуха шахту лифта ПДУ1 с механическим побуждением. Принимается крышный вентилятор системы ВДУ1 в жаростойком исполнении с выбросом вбок, который устанавливается на кровле здания на собственном стакане. Для системы ПДУ1 принимается крышный вентилятор взрывозащищенный, коррозионностойкий.

В качестве дымоприемного устройства системы дымоудаления запроектирован дымовой клапан с реверсивным электроприводом и пределом огнестойкости EI60.

Шахта дымоудаления принята из стали листовой толщиной 2 мм по ГОСТ 19904-90, с огнезащитным вспучивающимся покрытием "X-flame" толщиной сухого покрытия 1,6мм.

Воздуховоды подпора воздуха выполняются из стали оцинкованной тонколистовой толщиной 0.9мм по ГОСТ 14918-80*.

При возникновении пожара по сигналу «пожар» открывается клапан дымоудаления на этаже срабатывания пожарной сигнализации, включаются вентиляторы дымоудаления ВДУ1 и приточной противодымной вентиляции ПДУ1. Общеобменная вентиляция выключается.

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

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des}= 68,642 *кДж/(м^2,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}= 72,0 *кДж/(м^2,°Ссут)*. Класс энергоэффективности здания – С (нормальный), соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Таблица 4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при $t_н$, ^{0}C	Расход теплоты, Вт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Всего	
Жилой дом	- 34,8	472650	-	332990	805640	16,854

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации для жилого многоквартирного дома, выполнен на основании: СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; Технического регламента от 23 июня 2017 года № 439 "Общие требования к пожарной безопасности"; СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"; технических условий, выданных ТОО «Кызылжар су» № 20-35 от 03.02.2020 г.; технических условий, выданных ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» № 98 от 07 апреля 2020 г.

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

Трубопроводы систем водоснабжения крепятся к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами принято не менее 20 мм.

Пересечение вводов со стенами подвала выполняется с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом.

Холодное водоснабжение

Источником водоснабжения здания согласно ТУ, являются существующие сети водопровода по ул.Алтынсарина. Для создания необходимого напора в сети жилого дома, предусмотрено строительство отдельно стоящей насосной станции повышения давления, выполняемой отдельным заказом.

Напор на врезке согласно ТУ составляет 20 м.

В здании предусмотрено зонирование системы водоснабжения. 1-ая зона с 1-го по 10-ый этаж, 2-ая зона с 11-го по 17-ый этаж.

Ввод для первой зоны предусмотрен в помещении водомерного узла, монтируется из полиэтиленовых напорных водопроводных труб ПЭ100 SDR17 -63х3,8 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Для учета расхода воды запроектирован счетчик холодной воды с радиомодулем диаметром 50 класса точности С Flostar-M ITRON. Для возможности смены счетчика предусмотрено устройство обводной линии с установкой на ней опломбированной задвижки.

Двойной ввод для второй зоны предусмотрен в помещении водомерного узла, монтируется из полиэтиленовых напорных водопроводных труб 2 ПЭ100 SDR17 - 75,5х4,0 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Для учета расхода воды запроектирован счетчик холодной воды с радиомодулем диаметром 65 класса точности С Flostar-M ITRON.

Магистральные сети и стояки монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к приборам холодного водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PN10 ГОСТ 32415-2013. Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 6 и 9 мм. Для опорожнения системы выполняется уклон трубопровода в сторону водомерного узла, где установлен спускной кран.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 в жилых зданиях при высоте свыше 50 м и до 75 м, при общей длине коридора свыше 10 м, предусматривается внутреннее пожаротушение три струи с минимальным расходом воды 2,6 л/с.

Сети противопожарного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. К установке приняты пожарные краны диаметром 50 мм. Предусматривается установка задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла, открывающейся автоматически от кнопок у пожарных кранов. Пожарные краны размещают в пожарных шкафчиках, имеющих окно для визуального осмотра. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом, диаметр которого принят 16 мм.

В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10 л каждый. Предусмотрено горизонтальное кольцевание противопожарных сетей.

У пожарного крана устанавливаются диафрагмы между соединительными головками и пожарным краном до 6-го этажа, диаметр отверстия 19 мм.

В каждой квартире установлены счетчики расхода воды с радиомодулем.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного средства.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, расположенных в тепловом пункте.

Трубопроводы прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения.

Для обеспечения циркуляции горячей воды на циркуляционном трубопроводе Т4 предусмотрен циркуляционный насос.

Магистральные сети и стояки горячего водоснабжения монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам монтируются из полипропиленовых армированных труб PN16 ГОСТ 32415-2013.

Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 6 и 9 мм.

В каждой квартире установлены счетчики расхода воды с радиомодулем.

Канализация

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация 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 22689.0-89, разводка по подвалу - чугунные трубы по ГОСТ 6942-98.

Для удаления случайных проливов из помещений водомерного узла и теплового пункта в них предусмотрены дренажные приямки с переносными погружными дренажными насосами производительностью Q=7,0 м^3/час, напором Н=7,0 м, 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.

Водосток

Для сбора атмосферных осадков с кровли предусмотрено устройство внутреннего водостока.

Трубопроводы на техническом этаже и стояки монтируются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR21 -110х5,3 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрено устройство водосточных воронок марки HL 63.1/1 с электробоогревом, согласно задания на проектирование.

На зимний период предусматривается перепуск талых вод с кровли здания в бытовую канализацию через гидрозатвор.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков согласно ТУ предусматривается в городскую закрытую ливневую канализацию.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Водопровод В1 (1 зона)	0,42	39,2	4,671	1,38			
Водопровод В1 (2 зона)	0,52	27,3	3,714	1,13			
Водопровод Т3 (1 зона)		13,545	3,012	1,34			
Водопровод Т3 (2 зона)		9,555	2,399	1,10			
Водопровод В2	0,52				3х2,6		
Канализация К1		110,0	13,56	6,42			
Канализация К2				2,63			

Электротехнические решения

Электроснабжение жилого дома предусмотрено согласно технических условий № ТУ-08-2020-00531 от 22.06.2020 г., выданных АО «Северо-Казахстанская Распределительная электросетевая компания». В соответствии с заданием на проектирование наружные сети электроснабжения для дома предусмотрено выполнить отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

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

Расчетные мощности на вводах и стояках приняты для квартир с электроплитами на основании табл.6 СП РК 4.04-106-2013.

Вводно-распределительное устройство, состоящее из вводной панели ВРУ1-13-20УХЛ4 и распределительных панелей ВРУ1-48-03УХЛ4, устанавливается в электрощитовой. На стенах в коридорах этажей устанавливаются этажные щиты. В щитках устанавливаются: на вводе - дифференциальный выключатель на номинальный ток 63 А и ток утечки 300 мА, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели и дифференциальные автоматические выключатели в розеточных группах.

Для питания лифтов от двух независимых вводов предусмотрена установка щита аварийного включения резерва (АВР), установленного в электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен у потребителей по однофазным многотарифным электросчетчикам СО-Э711 ТХ, установленным в этажных щитах. Учет электроэнергии общедомовой нагрузки предусмотрен трехфазными многотарифными электросчетчиками СА4-Э720 ТХ, установленным на ВРУ. Учет электроэнергии лифтового хозяйства предусмотрен в электрощитовой трехфазным многотарифным элекросчетчиком СА4У-Э720 ТХ. Контрольный учет электроэнергии предусмотрен на вводе в ВРУ1-13-20УХЛ4.

Вся электропроводка внутри здания выполняется в соответствии с требованиями системы TN-S (для 1-фазных потребителей L; N; PE и 3-фазных L1; L2; L3; N; PE), где разделение объединённого PEN проводника на PE и N осуществляется в ВРУ. Питающие линии от ВРУ1 до этажных щитов выполняются проводом ПВ1-5(1х50) мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах. Групповые сети освещения лестничных клеток выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах в штрабах стен. Групповые сети в квартирах выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в штрабах стен и в пустотах плит перекрытия.

В жилых комнатах, кухнях, прихожих предусмотрена установка клеммных колодок, для возможности установки светильников общего освещения. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам. В санузлах квартир и в застекленных лоджиях предусматривается установка стеновых патронов, в ванных - светильников. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220 В. Высота установки штепсельных розеток и выключателей - 1,0 м от уровня чистого пола. Групповая сеть в квартирах выполняется трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто в стеновых панелях и плитах перекрытия, на тех. этаже и в подвале открыто. Управление электроосвещением коридоров, лифтовых холлов и лестничных клеток осуществляется при помощи датчиков движения

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, включающая в себя: устройство защитного заземления в помещении электрощитовой из полосовой стали 25х4 мм, присоединяемое к защитному заземляющему зажиму вводного устройства, к которому, в свою очередь, присоединяется защитный нулевой провод сети (внутренний контур заземления присоединяется к наружному заземляющему устройству, выполненному из стальных стержней диаметром 16 мм длиной по 3 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм); металлические направляющие

лифта, присоединяемые к наружному заземляющему устройству; стальные трубы коммуникаций, вводимых в здание (на вводе должны быть присоединены к главной заземляющей шине на ВРУ). Система уравнивания потенциалов ванных комнат предусматривает металлическое соединение сторонних проводящих частей с защитным проводником системы уравнивания потенциалов. Данное соединение предусмотрено выполнить в коробке типа КРЗ с заземляющей шиной из оцинкованной стали сечением 25х3 мм. В качестве защитного проводника предусмотрен провод ПВ1-4 мм^2, прокладываемый от шины РЕ квартирных щитков до заземляющей шины в коробке КРЗ. Соединение сторонних проводящих частей в ванной комнате с заземляющей шиной коробки КРЗ предусмотрено выполнить проводом ПВ1-2,5 мм^2.

Все корпуса электрощитов предусмотрено заземлить. Общее заземляющее устройство здания выполняется совмещённым с молниезащитным контуром заземления, с сопротивлением заземляющего устройства не более 10 Ом. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено занулить путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Проектируемый жилой дом согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» относится к III уровню защиты. В качестве молниеприёмника используется сетка с ячейками не более 6х6 м из круглой стали диаметром 6 мм, уложенная на кровле. В качестве токоотводов используется полосовая сталь 25х4 мм, проложенная от кровли по фасаду здания к наружным очагам контуров заземления. Контур заземления принят из стальных круглых стержней диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм, прокладываемой в земле в траншее на глубине 0,5 м.

Основные технические показатели:

расчетная мощность - 222,6 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена на основании технических условий № 12-90-15/Л от 04.09.2015 г., выданных СК ОДТ АО «Казахтелеком» и № 42-18/1295 от 17.02.2020 г., выданных Северной РДТ АО «Казахтелеком».

Для жилого дома принята технология FTTH (оптика до квартиры). Данная технология предусматривает установку оптического приемника у конечного индивидуального абонента. В доме предусмотрена установка оптического распределительного шкафа (ОРШ) в комнате связи в подвале. На каждом этаже жилого дома устанавливаются оптические распределительные коробки. В ОРШ устанавливаются оптические сплиттеры. От ОРШ до этажных оптических распределительных коробок (ОРК) прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК) потребной ёмкости с волокнами стандарта ITU-T G652 в свободно размещенных оптических модулях, в защитной оболочке не поддерживающей горение марки КС-ОКГ-72/9-G.652.D и КС-ОКГ-64/8-G.652.D. Кабели прокладываются в подвале и в лифтовых холлах по стоякам в винипластовых трубах диаметром 32 мм. От этажных ОРК до абонентских оптических розеток (АОР) прокладывается абонентский волоконно-оптический дроп-кабель с 1-одномодовым волокном стандарта ITU-T G657A2 с кабельными окончаниями SC/APC. Дроп-кабель прокладывается от ОРК до АОР в кабельных каналах 25х16 мм. В каждой квартире устанавливается АОР (SC/APC) на высоте 0,3 м от уровня пола вблизи электрической розетки.

Количество телефонных абонентов в доме - 101.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено устройство домофонной связи для входных дверей подъезда. Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд. В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входных дверей устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На двери устанавливаются электромагнитные замки. Для входа в подъезд жильцов дома на каждую квартиру предусмотрен комплект из трех ключей, считывающих код. На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 10 абонентов для подключения к магистральной линии. В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери. Кабельная разводка выполняется кабелем КСПВ 2х2х0,5 мм и КСПВ 2х0,4 мм, прокладываемым в кабель канале.

Блок вызова домофона (БВД) предусмотрено занулить путем присоединения корпуса БВД к РЕ-жиле питающего кабеля.

Основные технические показатели:

общее количество переговорных квартирных устройств - 101 шт.

Видеонаблюдение

Для создания сети системы охранного видеонаблюдения (СОВН) предусмотрена установка в комнате связи в металлическом шкафу видеорегистратора на 16 каналов и источника бесперебойного питания. По периметру здания предусмотрена установка уличных видеокамер марки EZN1260. Все сигналы с видеокамер сводятся в видеорегистратор. Питание видеокамер выполняется с применением технологии PoE. Для онлайн просмотра видеоданных с камер предусмотрено подключение видеорегистратора к маршрутизатору марки DPN-304L.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP 5е, прокладываемыми в гофротрубе и кабель канале по потолку и стенам, по фасаду - в металлорукаве.

Основные технические показатели:

общее количество видеокамер - 7 шт.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация обеспечивается применением дымовых и ручных извещателей. Тип пожарной сигнализации - адресная. В качестве приемно-контрольного прибора (далее ППК) для системы пожарной сигнализации принят прибор С2000-КДЛ, устанавливаемый в комнате связи в подвале и в лифтовых холлах на 1, 7 и 13 этажах. Контроль и мониторинг пожарной системы выполняется с помощью блоков индикации С2000-БИ и пульта управления С2000М установленных в комнате связи. Для информационного обмена между всеми приборами предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485. Питание приборов выполняется от ВРУ кабелем ВВГнг.

Электропитание системы предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы при нарушении основного питания. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 мм^2, прокладываемым открыто по стенам и потолкам в кабель

канале. Около выходов и в лифтовых холлах предусмотрены ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-3АМ на высоте 1,5 м от пола.

Для светозвукового оповещения о пожаре на путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Выход». Сеть подключения светозвуковых пожарных оповещателей выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2, прокладываемым в кабель канале.

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от приборов Сигнал-10) и дистанционном (с пульта С2000М) режимах. Для управления вентиляторами дымоудаления предусмотрены шкафы управления ШКВАЛ. При поступлении сигнала "Пожар" с прибора Сигнал-10 на шкафы управления ШКВАЛ, происходит включение вентиляторов и открывание соответствующих клапанов. Для управления клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые адресные С2000-СП4, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала пульта С2000М.

Управление лифтами осуществляется, путем выдачи управляющих сигналов контрольно-пускового блока С2000-КБП и подключенного к нему коммутационного устройства УК-ВК/05 (путем размыкания/замыкания контактов реле) на шкаф ШУЛ установленный в машинном помещении лифта. При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирских лифтов в режим «Пожарная опасность», кабины лифтов опускаются на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери лифтовых кабин открываются.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования пожарной сигнализации нормально не находящихся под напряжением, путем присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Основные технические показатели:

общее количество пожарных извещателей - 227 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента от 23.06.2017 г. № 439 «Общие требования к пожарной безопасности».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Аварийный выход предусмотрен из каждой квартиры на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м. В каждой квартире с 6 по 17 этажи на балконе (лоджии) предусмотрен аварийный люк и наружная лестница, связывающая этажи.

Лестничная клетка типа Н1 имеет выход с этажа через наружную незадымляемую воздушную зону, обеспечена естественным освещением через остекленные двери в наружных стенах, выходом непосредственно наружу и на кровлю здания через

противопожарные двери по стационарной металлической лестнице. По периметру кровли выполнен кирпичный парапет высотой 0,6 м. В местах перепада высот кровли более 1,0 м предусматривается закрепленная стальная лестница.

Предусмотрена система внутреннего пожаротушения с пожарными кранами в пожарных шкафчиках, пожарным рукавом длиной 20 м и стволом диаметром 16 мм. В каждом пожарном шкафу предусмотрены два ручных огнетушителя, объемом 10 л каждый.

Предусмотрена противодымная система вентиляции здания, установка на системах вентиляции дымовых клапанов с реверсивным электроприводом. Предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации с применением дымовых и ручных извещателей. Для оповещения о пожаре на путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Выход».

Представлено экспертное заключение от 29 июля 2020 года № 114 по разделу установка лифтов на соответствие требованиям правил промышленной безопасности Республики Казахстан, выполненное ТОО «Центр экспертизы и обучения промышленной безопасности».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «СК ВАМ Проект».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

На период строительства предусмотрено 8 (ист. № 6001-6008) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, с работами с сыпучими материалами, со сварочными, лакокрасочными, битумными и др. работами.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		9 мес. 2020-2021 гг.		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
**Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ /277/ (0123)								
Сварочные работы	6004			0,023223	0,008273	0,023223	0,008273	2020
Итого:				0,023223	0,008273	0,023223	0,008273	
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /332/ (0143)								
Сварочные работы	6004			0,029294	0,025658	0,029294	0,025658	2020

Итого:				0,029294	0,025658	0,029294	0,025658	
** Олово оксид (в пересчете на олово)/ (0168)								
Медницкие работы	6006			0,000139	0,000001	0,000139	0,000001	2020
Итого:				0,000139	0,000001	0,000139	0,000001	
** Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (0184)								
Медницкие работы	6006			0,000278	0,000002	0,000278	0,000002	2020
Итого:				0,000278	0,000002	0,000278	0,000002	
**Азот (IV) диоксид /4/ (0301)								
Сварочные работы	6004			0,066819	0,010043	0,066819	0,010043	2020
Итого:				0,066819	0,010043	0,066819	0,010043	
**Углерод оксид /594/ (0337)								
Сварочные работы	6004			0,010833	0,006295	0,010833	0,006295	2020
Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб	6007			0,000005	0,000013	0,000005	0,000013	2020
Итого:				0,010838	0,006308	0,010838	0,006308	
** Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор) /627/ (0344)								
Сварочные работы	6004			0,001222	0,000026	0,001222	0,000026	2020
Итого:				0,001222	0,000026	0,001222	0,000026	
**Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) /327/ (0616)								
Покрасочные работы	6005			0,6763	0,1811	0,6763	0,1811	2020
Итого:				0,6763	0,1811	0,6763	0,1811	
**Толуол /567/ (0621)								
Покрасочные работы	6005			0,513944	0,073811	0,513944	0,073811	2020
Итого:				0,513944	0,073811	0,513944	0,073811	
** Винил хлористый (Винилхлорид) (0827)								
Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб	6007			0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	2020
Итого:				0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	
**Бутан-1-ол /102/ (1042)								
Покрасочные работы	6005			0,097728	0,053417	0,097728	0,053417	2020
Итого:				0,097728	0,053417	0,097728	0,053417	
** Этанол (Спирт этиловый) / (1061)								
Покрасочные работы	6005			0,0625	0,0532	0,0625	0,0532	2020
Итого:				0,0625	0,0532	0,0625	0,0532	
**2-Этоксиэтанол /1526/ (1119)								
Покрасочные работы	6005			0,006584	0,003599	0,006584	0,003599	2020

Итого:				0,006584	0,003599	0,006584	0,003599	
**Бутилацетат /110/ (1210)								
Покрасочные работы	6005			0,084667	0,001689	0,084667	0,001689	2020
Итого:				0,084667	0,001689	0,084667	0,001689	
**Пропан-2-он /478/ (1401)								
Покрасочные работы	6005			0,183444	0,003643	0,183444	0,003643	2020
Итого:				0,183444	0,003643	0,183444	0,003643	
**Сольвент нафта /1169/ (2750)								
Покрасочные работы	6005			0,271268	0,148272	0,271268	0,148272	2020
Итого:				0,271268	0,148272	0,271268	0,148272	
**Уайт-спирит /1316/ (2752)								
Покрасочные работы	6005			0,443319	0,085772	0,443319	0,085772	2020
Итого:				0,443319	0,085772	0,443319	0,085772	
** Углеводороды С12-С19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (2754)								
Битумоплавильный котел	6003			0,129261	0,02222	0,129261	0,02222	2020
Итого:				0,129261	0,02222	0,129261	0,02222	
**Взвешенные частицы /116/ (2902)								
Покрасочные работы	6005			0,14394	0,078676	0,14394	0,078676	2020
Метало и деревообработка	6008			0,0458	0,002639	0,0458	0,002639	2020
Итого:				0,18974	0,081315	0,18974	0,081315	
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (2908)								
Земляные работы	6001			0,048889	0,010909	0,048889	0,010909	2020
Узлы пересыпки инертных материалов	6002			2,807155	0,050798	2,807155	0,050798	2020
Итого:				2,856044	0,061707	2,856044	0,061707	
** Пыль абразивная (2930)								
Дерево и металлообработка	6008			0,0032	0,001466	0,0032	0,001466	2020
Итого:				0,0032	0,001466	0,0032	0,001466	
** Пыль древесная (2936)								
Дерево и металлообработка	6008			0,266	0,024831	0,266	0,024831	2020
Итого:				0,266	0,024831	0,266	0,024831	
Итого по неорганизованным				5,915814	0,846359	5,915814	0,846359	
Всего по предприятию				5,915814	0,846359	5,915814	0,846359	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. На период эксплуатации теплоснабжение предусмотрено от сетей теплоснабжения ТЭЦ-2. Источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха на период эксплуатации отсутствуют. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства водоснабжение предусмотрено привозной водой, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод в биотуалеты. На период эксплуатации предусмотрено подключение к городским сетям водоснабжения и водоотведения. Объект строительства расположен в водоохраной зоне реки Есиль, согласование №KZ14VRC00008154 от 07.08.2020 года, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы. Плодородный слой почвы отсутствует.

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрено образование отходов потребления и производства зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 7, 8.

Таблица 7

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	2,33		2,33
В т.ч. отходов производства	0,42		0,42
Отходов потребления	1,9125		1,9125
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	1,9125		1,9125
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0156		0,0156
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD 070)	0,2421		0,2421
Промасленная ветошь (AD060)	0,1651		0,1651

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период эксплуатации			
Итого:	58,2347		58,2347
В т.ч. отходов производства	0,0347		0,0347
Отходов потребления	58,2		58,2
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	58,2		58,2
Янтарный уровень опасности			
отработанные люминесцентные лампы (AA 100)	0,0347		0,0347

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Снос зеленых насаждений не предусмотрен, письмо № 2993 от 03.08.2020 г., выданное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловск». Проектируемый участок строительства не располагается на землях государственного лесного фонда, письмо № 34.2-26/157 от 30.01.2020 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области». Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Строительство многоквартирного жилого дома позволит увеличить жилищный фонд города, будет способствовать улучшению коммунально-жилищных условий населения. Строительство позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения, что также благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства и эксплуатации предусмотрена организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

Проведены общественные слушания 14.07.2020 года, с предварительным оповещением общественности от 12.06.2020 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Предоставлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля земельного участка, выделенного под

строительство крупнопанельного двухсекционного 17-ти этажного жилого дома в СКО г. Петропавловск, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 235 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

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

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

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

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

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

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

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

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

Даны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108 - 110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

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

6.6 Организация строительства

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

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму № 160 от 17.06.2020 года ТОО «ЕДИНСТВО» начало строительства объекта планируется на октябрь 2020 года.

Продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 2020.2.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (Выпуск 1) (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год (Выпуск 1);

3) Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в

текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04- 01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020) Изменения и дополнения Выпуск 18.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 3 сентября 2020 года согласно 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2021 годы установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы по протоколу № 9 от 4 мая 2020 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловске» (без благоустройства и наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

по Отчету инженерно-геологических изысканий:

1) предоставлено техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на основании требований СП РК 1.02-105-2014 п.п.5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8;

2) представлены планы надземных и подземных коммуникаций и сооружений, согласованные с эксплуатирующими организациями п. 6.11.2 СП РК 1.02-105-2014;

по разделу «Генеральный план»:

3) представлен технический отчет к топографической съемке согласно СП РК 1.02-101-2014;

4) представлено письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № 16.11.1-20/2187 от 20.08.2020

года по расположению здания и корректировке ПДП, и согласованный разбивочный план;

5) представлено заключение по согласованию строительства односекционного 17-ти этажного жилого дома с АО "Международный аэропорт г. Петропавловска" от 29.07.2020 года;

6) представлено письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № 27.3-3/1117 от 02.09.2020 года об отсутствии штаба военного округа и штаба объединения ВВС на территории СКО;

7) представлен отчет по инженерной геологии под проектируемое жилое здание арх. № 1398;

8) представлено письмо заказчика №203 от 26.08.2020 г. о соблюдении интересов третьих лиц при строительстве объекта;

9) представлен расчет продолжительности инсоляции квартир жилого дома согласно СН РК 3.02-01-2018;

10) в таблице баланса территории откорректированы показатели;

11) вертикальные планировочные отметки по проездам увязаны с отметками прилегающих дорог, указана отметка нуля проектируемого здания;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

12) представлено экспертное заключение от 29 июля 2020 года № 114 по разделу установка лифтов на соответствие требованиям правил промышленной безопасности Республики Казахстан, выполненное ТОО «Центр экспертизы и обучения промышленной безопасности»;

13) в общей пояснительной записке откорректирован номер АПЗ, представлены расчеты по инсоляции жилых помещений согласно СП РК 3.01-101-2012*;

14) на разрезе нанесены характерные отметки ограждающих конструкций, размеры и привязки по высоте проемов согласно ГОСТ 21.501-2011;

15) указано количество вентшахт;

16) расположение перегородок толщиной 100 мм, 150 мм и 200 мм из блоков и ГКЛ, конструкция лестницы на лоджиях 5–17 этажей, спецификация на негорючее ограждение лоджий и балконов приведены на чертежах марки АС;

по разделу «Конструктивные решения»:

17) представлен расчет со сбором нагрузок в лицензионном программном комплексе, лицензия на программный комплекс, откорректирована по результатам расчетов толщина несущего слоя наружных трехслойных панелей;

18) откорректирована мощность искусственного основания на основании данных отчета инженерно-геологических изысканий;

19) маркировка стеновых панелей выполнена на основании ГОСТ31310-2015;

20) откорректирована величина анкеровки сваи в ростверк на основании п.п. 5.14, 5.15 СП РК 5.01-103-2013;

21) внесены изменения после корректировки смежных разделов, объемы в спецификациях пересчитаны СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.6, 10.4*, ГОСТ 21.101-97;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

22) таблица основных показателей по чертежам отопления и вентиляции откорректирована в соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2016 п.5.5 форма 2;

23) в общих данных указана вентсистема, осуществляющая вытяжку из помещений ПУИ, колясочной (ГОСТ 21.602-2016 п.5.6);

24) на план-схеме размещения установок систем показан ввод теплоносителя (ГОСТ 21.602-2016 п.5.3);

25) в общих данных указана марка стенового приточного регулируемого клапана (ГОСТ 21.602-2016 п.5.6);

26) откорректирован ГОСТ воздуховодов противодымной защиты согласно СН РК 4.02-01-2011 п.8;

27) на плане отопления подвала показан ввод теплоносителя, размер и низ отверстия ввода теплосети (ГОСТ 21.602-2016 п.5.3);

28) на плане показаны трубопроводы теплосети от ввода до теплового узла (ГОСТ 21.602-2016 п.5.3);

29) на схемах распределительных коллекторов (индивидуальных узлов ввода) указаны размеры (ГОСТ 21.602-2016 п.6.2);

30) выполнены схемы систем вентиляции согласно ГОСТ 21.602-2016 п.6.2.8;

31) в спецификации оборудования, изделий и материалов для воздуховодов из черной листовой стали откорректирован ГОСТ стали (ГОСТ 21.110-2013);

32) в спецификации оборудования, изделий и материалов учтен тепловой узел, приведена ссылка на чертежи и спецификацию теплового узла (ГОСТ 21.110-2013);

33) в энергетическом паспорте здания приведены комплексные показатели, а именно расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания qh^{des}, нормируемая – qh^{reg}, указан класс энергоэффективности здания согласно требований СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

34) предоставлен расчет водопотребления и водоотведения. Расчет с подбором счетчика воды;

35) представлен гидравлический расчет с обоснованием подбора насосной установки п.4.1.1 СП РК 4.01-101-2012;

36) представлена схема наружных инженерных сетей в соответствии с п.6) Пр. МНЭ РК № 750 от 30.11.2015 г., выполненная ТОО «Готика»;

37) на листе «Общие данные» исключена информация о подключении к проектируемым водопроводным кольцевым сетям. В соответствии с п.24-2 приказа № 750 от 30.12.2015 г.;

38) представлены показатели по ливневой канализации К2;

39) на листе «общие указания» представлен перечень актов на скрытые работы;

40) представлено дополнение к заданию на проектирование с указанием требования по электрообогреву водосточных воронок;

41) для водостока заменена принятая труба марки «питьевая» на марку «техническая»;

42) выполнено требование п.5.4.8 СН РК 4.01-01-2011: предусмотрены спускные устройства в нижних точках систем;

43) лист ВК-3. откорректирована нумерация стояков К1;

44) предусмотрены прочистки на стояках В2 и компенсационные патрубки;

45) на вводе предусмотрен переход от полиэтиленовых труб на стальные и учтен в спецификации;

46) предусмотрены наружные поливочные краны, учтен расход на полив территории;

47) для задвижки с электроприводом указана марка электропривода и внесены изменения в спецификацию;

48) на канализационных выпусках указана длина до смотрового колодца, учтено в спецификации;

по разделу «Электротехнические решения»:

49) в ОПЗ откорректирована глубина прокладки контура заземления;

50) в электрощитовой и комнате связи добавлено рабочее освещение;

51) в машинном отделении лифта предусмотрено аварийное освещение;

52) откорректировано количество кнопочных постов ПК для открытия задвижек на узлах учета водоснабжения;

53) количество задвижек с электроприводом на водомерных узлах приведено в соответствии с разделом ВК;

54) откорректирован план расположения электродвигателей дымоудаления;

55) на плане молниезащиты указаны размеры ячеек молниеприемной сетки, показано присоединение одного заземлителя молниезащиты к повторному заземлению нулевого провода на вводе ВРУ;

56) приведена схема подключения обогрева воронок;

57) откорректирована спецификация оборудования ЭОМ.СО по замечаниям к рабочим чертежам;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

58) план расположения видеокамер согласован с заказчиком;

59) предусмотрено заземление ОРШ;

по разделу «Пожарная сигнализация»:

60) для кабелей в системе пожарной сигнализации, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, учтены требования раздела 6 табл. 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

61) объемы материалов и работ, период строительства, используемые в расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

62) представлено согласование № KZ14VRC00008154 от 07.08.2020 г. на строительство объекта уполномоченного органа в области использования и охраны водного фонда в соответствии с требованиями ст. 125, 126 Водного кодекса РК, ст. 195, ст.57-2 Экологического Кодекса РК, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п "Об утверждении Правил проведения общественных слушаний";

63) учет общественных слушаний приведен в соответствие с требованиями п.3 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п "Об утверждении Правил проведения общественных слушаний";

64) представлено Постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 1161 от 28.08.2019 года о начале принудительного отчуждения земельных участков и недвижимого имущества;

65) представлено письмо № 2993 от 03.08.2020 г. об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства, выданное уполномоченным органом, в соответствие с требованиями Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов», ст. 57-2 Экологического кодекса РК;

66) заявка на получения Разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»:

нормативы выбросов загрязняющих веществ заполнены в соответствии с нормативами откорректированной оценки воздействия на окружающую среду;

период строительства приведен в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

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

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

68) даны сведения, что через территорию проектируемых площадок для игр детей не проходят инженерные коммуникации городского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения), что соответствует требованиям пункта 18 СП № ҚР ДСМ-29;

69) указали сведения по установке на кухнях электрических четырёх конфорочных плит, и по кратности воздухообмена в помещениях кухонь, ванных, санитарных узлов, которая предусмотрена в соответствии с требованиями пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.;

70) представлены уровни искусственной освещенности в жилых комнатах, кухнях, ванных, санитарных узлах, коридорах жилых квартир, которые предусматриваются отвечающими требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29;

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

по разделу «Сметная документация»:

72) в сметную документацию внесены изменения по объемам, обоснованиям и стоимости материалов.

7.2 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.), заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный.

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

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

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

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду".

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 4 - 6, 16, 19, 27, 31, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2 - 10 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 156, 158, 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, пункта 55 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 5, 6 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108 - 110, 123 - 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, пункта 235 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169. Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 9.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	1,4878	1,4878
2.	Этажность	этаж	17	17
3.	Площадь застройки	$м^2$	585,71	585,71
4.	Площадь жилого здания	$м^2$	8119,69	8119,69
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	5873,93	5873,93
6.	Строительный объем	$м^3$	27597,25	27597,25
7.	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	101 17 66 17 1	101 17 66 17 1
8.	Общая сметная стоимость в ценах 2019 года, текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 689,242 1 367,536 41,068 280,638	1 519,000 1 215,007 42,773 261,220
	В том числе: 2019 год (ПИР) 2020 год (экспертиза) 2021 год	млн. тенге		 50,544 428,640 1 039,816
9.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	млн. тенге	0,285	0,259
10.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	9,0

Примечание: Уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов работ согласно принятых рабочих чертежей и стоимости строительных материалов согласно принятых коммерческих предложений.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловске» (без благоустройства и наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка	1,4878	га
Этажность	17	этажей
Площадь застройки	585,71	$м^2$

Площадь жилого здания	8119,69	$м^2$
Общая площадь квартир	5873,93	$м^2$
Строительный объем	27597,25	$м^3$
Количество квартир, всего	101	шт.
в том числе:		
однокомнатных	17	шт.
двухкомнатных	66	шт.
трехкомнатных	17	шт.
четырехкомнатных	1	шт.
Общая сметная стоимость в ценах 2019 года, текущих ценах 2020 года и прогнозных ценах 2021 года, всего	1 519,000	млн. тенге
в том числе:		
СМР	1 215,007	млн. тенге
оборудование	42,773	млн. тенге
прочие затраты	261,220	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья	0,259	млн. тенге
Продолжительность строительства	9,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Единство» в соответствии с условиями договора от 21 июля 2020 года № 01-0994.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Петропавл қаласында ірі панельді бір секциялы 17 қабатты тұрғын үй салу» (абаттандырусыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	1,4878	га
Қабаттылығы	17	қабат
Құрылыс ауданы	585,71	$м^2$
Тұрғын үй ғимаратының ауданы	8119,69	$м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	5873,93	$м^2$
Құрылыс көлемі	27597,25	$м^3$
Пәтер саны, барлығы	101	дана
оның ішінде:		
бір бөлмелі	17	дана

екі бөлмелі	66	дана
үш бөлмелі	17	дана
төрт бөлмелі	1	дана
2019 жылғы бағаларда, 2020 жылғы ағымдағы бағаларда және 2021 жылғы болжамдағы бағаларда жалпы сметалық құны, барлығы	1 519,000	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	1 215,007	млн. теңге
жабдық	42,773	млн. теңге
өзге шығындар	261,220	млн. теңге
Тұрғын үйдің 1 шаршы метріне үлестік күрделі салымдар	0,259	млн. теңге
Салу ұзақтығы	9,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 21 шілдедегі № 01-0994 шарттың талаптарына сәйкес «Бірлік» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кирилов Е.Ю.

И.о. директора департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Галай Е.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ткаченко В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Букалова В.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жакупова А.С.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Нөмірі: KZ40VDD00150396

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Бірлік" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 150009, улица Имени Жамбыла, № 237 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 990340010319

Өндірістік объектінің атауы: РП "Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловск" (без благоустройства и наружных инженерных сетей) (на пеиод строительства)

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшының орынбасары — Абугалиев Ерлан Бекетович

(жеке қолы) — Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 16.09.2020 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	5,915814	0,846359
РП "Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловск" (без благоустройства и наружных инженерных сетей) (на пеиод строительства)	5,915814	0,846359
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,029294	0,025658
Ксилол (о-, м-,п-изомерлерінің қоспасы)	0,6763	0,1811
Қалайы оксиді (қалайыға қайта есептегенде)	0,000139	0,000001
абразивті тозаң	0,0032	0,001466
Пропан-2-он	0,183444	0,003643
Темір (II,III) оксиді	0,023223	0,008273
Азот (IV) диоксиді	0,066819	0,010043
2-Этоксиэтанол	0,006584	0,003599
Бутан-1-ол	0,097728	0,053417
Взвешенные частицы	0,18974	0,081315
Бутилацетат	0,084667	0,001689
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,010838	0,006308
С12-С19 шектелген көмірсутектері (С-ға қайта есептегенде)	0,129261	0,02222
Бейорганикалық аз еритін фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты)	0,001222	0,000026
Этанол	0,0625	0,0532
Хлорэтилен	0,000002	0,000006
Уайт-спирит	0,443319	0,085772
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	2,856044	0,061707
Ағаш тозаңы	0,266	0,024831
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0,000278	0,000002
Толуол	0,513944	0,073811
Сольвент нафта	0,271268	0,148272
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		

Күкірт орналастыруға арналған лимиттері

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Номер: KZ40VDD00150396

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Единство" 150009, улица Имени Жамбыла, дом № 237

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990340010319

Наименование производственного объекта: РП "Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловск" (без благоустройства и наружных инженерных сетей) (на пеиод строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Абугалиев Ерлан Бекетович

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

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 16.09.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,915814	0,846359
РП "Строительство крупнопанельного односекционного 17-ти этажного жилого дома в г. Петропавловск" (без благоустройства и наружных инженерных сетей) (на пеиод строительства)	5,915814	0,846359
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,029294	0,025658
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,6763	0,1811
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000139	0,000001
Пыль абразивная	0,0032	0,001466
Пропан-2-он	0,183444	0,003643
Железо (II, III) оксиды	0,023223	0,008273
Азота (IV) диоксид	0,066819	0,010043
2-Этоксиэтанол	0,006584	0,003599
Бутан-1-ол	0,097728	0,053417
Взвешенные частицы	0,18974	0,081315
Бутилацетат	0,084667	0,001689
Углерод оксид	0,010838	0,006308
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,129261	0,02222
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001222	0,000026
Этанол	0,0625	0,0532
Хлорэтилен	0,000002	0,000006
Уайт-спирит	0,443319	0,085772
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,856044	0,061707
Пыль древесная	0,266	0,024831
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000278	0,000002
Толуол	0,513944	0,073811
Сольвент нафта	0,271268	0,148272
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.