"СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М.Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Көп пәтерлі тұрғын үй (№ 15 ғимарат)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2021 ж. № 12-0431/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М.Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Көп пәтерлі тұрғын үй (№ 15 ғимарат)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0431/21 от 20.12.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
"Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой дом (здание № 15)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

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

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

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **"Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой дом (здание № 15)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий "Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой дом (здание № 15)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 04 октября 2021 года № 050240007370/210159/00 (154).

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

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

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СК-Освоение», город Петропавловск (государственная лицензия на проектную деятельность II категории от 14 января 2020 года № 20000575, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 26 января 2021 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 20 ноября 2021 года (в том числе, предельная стоимость);

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

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

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 февраля 2021 года № KZ19VUA00364748, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

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

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

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 29 апреля 2021

года № РО-21-020, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Северо-Казахстанской области;

отчет об инженерно-геологических изысканиях арх. № 252, выполненный ТОО «Стадия» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 10 февраля 2021 года № 21006436, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»);

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «СК Райв» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 03 ноября 2016 года № 16016877, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области);

топографическая съемка, выполненная ТОО «СК Райв» в августе 2020 года;

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

протокол общественных слушаний по проекту ОВОС от 26 марта 2021 года.

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

от 16 августа 2021 года № 16.11.1-20/2396 гарантийное письмо о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

от 24 августа 2021 года № 16.11.1-20/2480 об источнике финансирования; о сроках начала строительства;

от 24 августа 2021 года № 16.11.1-20/2483 о том, что проект разрабатывается без наружных инженерных сетей и благоустройства;

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

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

от 20 декабря 2021 года № 16.11.1-20/3705 о стоимости 1 квадратного метра жилья;

от 20 декабря 2021 года № 16.11.1-20/3707 о дополнительных парковочных местах.

Письма:

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

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

от 17 сентября 2021 года № 33.01-08/970 КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» об отсутствии скотомогильников и сибиреязвенных захоронений;

от 16 июня 2021 года № 03-02-05/417 РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о том, что участок расположен вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

от 30 июля 2021 года № 16.11.1-20/2279 об отсутствии организаций и инженерных служб, чьи интересы затрагиваются строительством объекта.

Технические условия:

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

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

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

от 23 ноября 2021 года № 12-81-21/Л Северная Региональная Дирекция Телекоммуникаций АО «Қазақтелеком» на телефонизацию (действительны до 23.11.2022 г.);

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

Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» 29 октября 2021 года № KZ40VUA00545760;

выкопировка ПДП «Копай» (разработка), схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории согласована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

выкопировка ПДП «Копай» (разработка) эскиз застройки согласована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

согласование схемы сетей связи СК ТУМС АО «Қазақтелеком» 03 декабря 2021 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

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

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство жилого микрорайона Копай (здание № 15) в границах улиц Заводская-проезд Жамбыла-Крепостная-Ауэзова с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Петропавловска комфортным жильем.

Проект разрабатывается без наружных инженерных сетей и благоустройства, согласно письму заказчика от 24 августа 2021 года № 16.11.1-20/2483.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии с эскизным проектом, согласованным КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № KZ40VUA00545760 от 29.10.2021 г.

Топографическая съемка участка выполнена ТОО «СК РАЙВ» в 2020 году. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Согласно выкопировке из ПДП микрорайона «Копай», согласованной КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», на отведенном участке расположено здание № 15, состоящее из двух сблокированных торцами блок-секций. На общей дворовой территории расположена площадка для игр детей, комбинированная баскетбольно-волейбольная площадка, стоянки легковых автомашин на 15 мест.

Здание жилого дома расположено с отступом от красной линии, с учетом требуемой ориентации и противопожарных норм. Горизонтальная разбивка осей выполнена от закрепленных на местности точек, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

Инсоляция жилых помещений и дворовой территории обеспечивается в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения.

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

Вертикальная планировка территории обеспечивает отвод поверхностных вод от здания на проезжую часть. За относительную отметку 0,000 жилого дома принята отметка уровня пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 140,10.

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

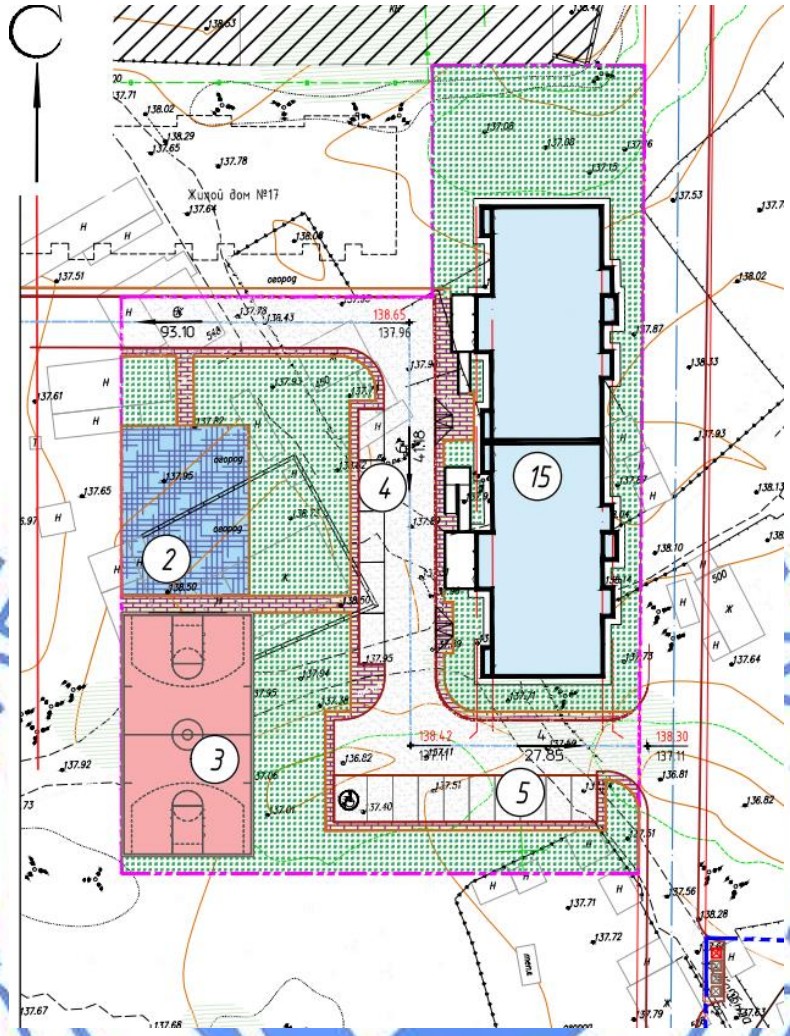

Рис.1 – Схема генплана

Экспликация к генплану:

1. здание № 15;
2. площадки для игр детей;
3. комбинированная баскетбольно-волейбольная площадка;
4. стоянки легковых автомашин на 15 мест.

Основные показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка микрорайона «Копай»,	га	44,0351	44,0351

	в т.ч. участок жилого дома № 15	м²	-	4811,9
2	Площадь застройки	м²	-	921,14
3	Площадь покрытий и отмостки	м²	-	2260,2
4	Площадь озеленения	м²	-	1630,56

6.2.2 Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом № 15

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

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Здание жилого дома 2-х подъездное, 9-ти этажное, с подвалом и техническим чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 55,25 х 15,95 м. Высота помещений 1-го – 9-го этажей – 2,7 м, высота помещений подвала – 1,8 м, высота технического чердака – 1,80 м. Высота здания от уровня земли до верха декоративных элементов – 33,12 м.

В подвале расположены: электрощитовая, комната связи, водомерный узел, насосная, ИТП, лифтовая шахта.

На 1 этаже расположены: тамбур, лифтовой холл, колясочная, ПУИ, лестничная клетка, вестибюль, общий коридор, 1-но, 3-х и 4-х комнатные квартиры.

На 2 – 9 этажах расположены: лестничная клетка, лифтовой холл, общий коридор, 2-х и 3-х комнатные квартиры.

Планировка квартир решена в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к жилью III класса. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, летние помещения, ванные комнаты, санитарные узлы.

Квартиры, расположенные выше 15,0 м от планировочной отметки противопожарного проезда обеспечены аварийными выходами в соответствии с противопожарными требованиями.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лестничной клетки и пассажирского лифта грузоподъёмностью Q=1000 кг. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках. Двери лестничной клетки самозакрывающиеся, с уплотнением в притворах. Входы в здание предусмотрены со стороны дворовой территории через крыльца и утепленный тамбур. Для подъема маломобильных групп населения запроектированы пандусы. Открывание дверей на путях эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов здания в соответствии с нормативными требованиями.

Наружная отделка фасадов выполнена согласно эскизному проекту - навесные вентилируемые фасады с облицовкой фиброцементными панелями и керамогранитом. Теплоизоляция стен – из минераловатных плит толщиной 60 и 130 мм.

Крыша - плоская, с холодным чердаком, с внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли - 3-и слоя кровельного материала Техноэласт с защитными слоями. Теплоизоляция чердачного перекрытия - из негорючего минераловатного утеплителя ГОСТ 22950-95 толщиной 180 мм.

Окна и балконные двери - из 2-х камерных стеклопакетов в конструкциях из ПВХ профилей на основании ГОСТ 30674-99.

Витражи – 1-но камерные стеклопакеты в конструкциях из алюминиевых профилей системы фасадного остекления;

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

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

Полы - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, керамогранитная плитка, линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80, стяжка из цементно-песчаного раствора.

Общее количество квартир жилого дома – 70 квартир, из которых:

однокомнатных - 2 квартиры;

двухкомнатных - 32 квартиры,

трехкомнатных - 34 квартиры,

четырехкомнатных - 2 квартиры.

Основные технические показатели по зданию приведены в таблице 6.2

Основные технические показатели по зданию № 15

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³		Общая площадь квартир, м²	
		Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленный	Рекомендуемый	Заявленная	Рекомендуемая
1	Жилой дом	918,8	921,14	7026,26	6990,32	26868,42	26868,42	4780,22	4780,22

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания — монолитный железобетонный каркас, вертикальная и горизонтальная жесткость обеспечивается системой колонн (пилонов), вертикальных диафрагм (монолитных стен) и горизонтальных дисков перекрытий.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с помощью программного комплекса ЛИРА-СОФТ версия 10.10, в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК EN 1991-1-1:2002, EN 1991-1-2:2002, EN 1991-1-3:2002, EN 1991-1-4:2002 "Воздействие на конструкции"; EN 1992-1-1:2004 "Проектирование железобетонных конструкций".

Фундамент – монолитный железобетонный ростверк на свайном основании.

Сваи – забивные железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 12,0 м по серии 1.011.1-10 вып. 2, из бетона класса С20/25, W8, F150 на портландцементе.

Согласно статического зондирования несущая способность сваи длиной 12,0 м, составляет 45,68 т.; Максимальная нагрузка на сваю длиной 12,0 м – 45,34 т.

До начала работ по устройству фундаментов для уточнения несущей способности сваи предусмотрены статические испытания контрольных свай.

Основанием свай служат грунты глины (ИГЭ-2).

Ростверк – монолитный железобетонный толщиной 800 мм из бетона класса С20/25, W8, F150 на портландцементе, по бетонной подготовке из бетона класса С8/10, W8, F75 толщиной 100 мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм с проливкой битумом до полного насыщения. Армирование ростверков пространственными каркасами из арматуры класса S400 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры для диафрагм (монолитных стен) и пилонов.

Пилоны – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса С20/25, арматура класса S400, S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Диафрагмы жесткости (монолитные стены) и стены лифтовых шахт толщиной 300 мм – монолитные железобетонные, бетон класса С20/25, арматура класса S400, S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Лестницы – железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам. Ограждение лестниц – металлическое.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм; бетон класса С20/25, арматура класса S400, S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Стены наружные (заполнение каркаса) – газобетонные блоки I/600x300x200/D600/B2.5/F25 толщиной 300 мм.

Перегородки межквартирные – кладка толщиной 250 мм из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012.

Перегородки ванных комнат, санитарных узлов – кладка толщиной 120 мм из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012.

Перегородки межкомнатные – кладка толщиной 120 мм из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012.

Декоративные элементы кровли – металлические фермы из профилей стальных гнутых по ГОСТ 30245-2012.

Антикоррозионная защита

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

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

Вертикальная гидроизоляция фундаментов и стен подвала принята оклеечной из современных гидроизоляционных материалов.

Между бетонной подготовкой и монолитными фундаментами предусмотрено устройство горизонтальной оклеечной гидроизоляции из материала типа «Техноэласт ЭПП» в один слой.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-86 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение данного объекта – предусмотрено централизованное, согласно ТУ № 32-2020-00583 от 30.11.2020 года, выданных ТОО «Петропавловские тепловые сети».

Источник теплоснабжения ПТЭЦ-2, магистраль ТМ13. Параметрами теплоносителя 95-60°С. Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-55°С.

Параметры воды в системе ГВС 60-5°С. Присоединение выполнено по независимой схеме, через автоматизированный тепловой пункт, ИТП расположен в подвале здания.

Отопление

Температура воды в системе отопления 80-55°С.

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

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

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

Отопление помещений насосной, комнаты связи, элетрощитовой и водомерного узла выполнено электроконвекторами, мощностью 1,0 кВт.

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

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

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб. Магистральные трубопроводы и главный стояк систем отопления и теплоснабжения запроектированы для труб с диаметром от 20 до 40 мм; стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75; для труб диаметром 50 мм и больше - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

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

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир, а также помещений: насосной, комнаты связи, элетрощитовой, теплового пункта и водомерного узла, запроектирована с естественным побуждением. В качестве устройств выброса воздуха из индивидуальных каналов применяются дефлекторы и вытяжные зонты.

Приток неорганизованный, осуществляется за счет проветривание через форточки.

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

Основные технические показатели:

Расход тепла на объект – 735 019 Вт;

в том числе:

отопление – 522 410 Вт;

ГВС – 212 609 Вт.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Водопровод

Холодное водоснабжение предусматривается от городской водопроводной сети вводом из труб диаметром 63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода воды запроектирован счетчик холодной воды с радиомодулем диаметром 40 мм класса точности С.

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется при помощи насосной станции Q=5,4 м^3/ч, H=31,0 м, (3 категория - два рабочих насоса, один резервный), расположенной в помещении насосной.

Магистральные сети и стояки водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, поэтажная разводка из полипропиленовых труб тип 3 PN10.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и изолируются гибкой трубчатой изоляцией. Для стояков принята скрытая прокладка.

В каждой квартире установлены счетчики расхода воды с радиомодулем.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте.

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 PN20 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 горячей воды с радиомодулем.

Канализация

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация для отвода стоков от санитарных приборов жилых помещений в наружную сеть канализации.

Поэтажная разводка и стояки канализации монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, разводка по техническому этажу - чугунные трубы по ГОСТ 6942-98. Предусматривается теплоизоляция труб на техническом этаже изоляционным материалом, толщиной 9 мм.

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

Для обслуживания сети установлены ревизии и прочистки.

Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн присоединяются к стоякам заземления.

Водосток

Для отвода атмосферных осадков с кровли предусмотрено устройство внутреннего водостока. Трубопроводы монтируются из полиэтиленовых напорных технических водопроводных труб 110х6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Теплоизоляция труб выполняется на техническом этаже изоляционным материалом, толщиной 9 мм. Проектом предусмотрен электрообогрев воронок. Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусматривается на отмостку.

Для маломобильных групп населения проектом предусмотрены 2 квартиры на первом этаже, санитарно-технические узлы которых оборудованы высоким унитазом для МГН с педальным пуском и керамическим умывальником. Унитаз оборудуется одним стационарным и одним откидным поручнем, также оборудован умывальник стационарными поручнями.

Общее водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды составляет 46,50 м^3/сут. Водоотведение - 46,50 м^3/сут, ливневые стоки – 8,08 л/сек.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Жилой дом

Раздел проекта разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено согласно технических условий. В соответствии с заданием на проектирование, наружные сети электроснабжения предусмотрено выполнить отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

лифты - к I категории;

комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Для распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрена установка шкафов ВРУ. Электроснабжение щита аварийного питания предусмотрена от ВРУ через ящик АВР.

Учет электроэнергии квартир выполняется счетчиками, расположенными в этажных щитах. Учет электроэнергии общедомовых потребителей выполняется счетчиками, расположенными в электрощитовой.

Освещение общедомовых помещений выполняется светодиодными светильниками. Принята система рабочего и аварийного освещения.

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

Для дома предусмотрена молниезащита, путем устройства на кровле здания молниеприемной сетки, присоединяемой токоотводами к заземлителям. *Основные технические показатели:*

расчетная мощность - 174,1 кВт;

Фасадное освещение

Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щита ЯУО 9602, расположенного на техническом этаже. Для подсветки фасадов выбраны настенные светодиодные прожекторы.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией типа ВВГ, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Системы связи

Телефонизация

Проект сетей телефонизации разработан на основании задания на проектирование.

Ввод оптического кабеля предусматривается от городской телекоммуникационной сети в ОРШ, расположенный в подвале в помещении связи. В проекте принята технология FTTH (оптика до квартиры).

Проектом предусмотрено устройство закладных труб для прокладки магистральных и абонентских - оптических кабелей. На этажах предусмотрен монтаж оптических распределительных коробок ОРК. От ОРШ, до каждой ОРК прокладывается оптический кабель. От этажных ОРК до абонентских розеток прикладывается Drop-кабель.

Количество телефонных абонентов – 70 шт.

Домофонная связь

Домофонная связь обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

Количество переговорных квартирных устройств – 70 шт.

Видеонаблюдение

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

Установка видеорегистратора предусмотрена в помещении электрощитовой. Предусмотрена возможность передачи данных системы видеонаблюдения в онлайн-режиме, при помощи оптических сетей телефонизации провайдера, обслуживающего проектируемый жилой дом.

Общее количество видеокамер - 10 шт.

Телевидение

Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи и кабельного телевидения проектом предусмотрены закладные трубы в стеновых панелях - для ввода в квартиры Ø25 мм и Ø32 мм - в вертикальных стояках.

Диспетчеризация учета горячего и холодного водоснабжения

Для дома предусмотрен поквартирный учет водоснабжения с системой диспетчеризации.

В качестве центрального прибора сбора и передачи данных используется GSM/GPRS модем "Пульсар". На 4 этаже в подъездах расположены приемные радио модули. На радио модули передаются показания от счетчиков с радио выходом предусмотренных в разделе ВК. Передача информации от приемных радио модулей до модема передачи данных предусмотрена по кабелю КСПВГ 4х0,75.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Класс энергетической эффективности – В «нормальный».

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания предусмотрено:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

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

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

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

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Предъявлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир жилого дома в нормируемые периоды, продолжительность инсоляции отвечает нормативам.

Предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, с количеством удаляемого воздуха 90м^3/ч.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции новых водопроводных сетей, тепловых сетей систем теплоснабжения.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II» и составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало строительства май 2022 года согласно письму заказчика от 24 августа 2021 года № 16.11.1-20/2480.

Заделы по годам строительства составляют:

на 2022 год – 87 %;

на 2023 год – 13 %.

6.6 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (изменения дополнения выпуск 10, 22);

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

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

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

Основные стоимостные показатели приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровнях цен 2021-2023 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2 830,697 2 375,011 37,267 417,419	1 952,353 1 606,076 38,932 307,345

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

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

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

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 4, 5, 16, 17, 19, 27, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 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, пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 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, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 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 26.06.2019г. № ҚР ДСМ-97, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 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 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Общая площадь участка	га	44,0351	44,0351
	в т.ч. участок жилого дома № 15	$м^2$	4811,9	4811,9
2	Этажность здания	этаж	9	9
3	Общая площадь здания	$м^2$	7026,26	6990,32
4	Общая площадь квартир	$м^2$	4780,22	4780,22
5	Площадь застройки здания	$м^2$	918,8	921,14
6	Строительный объем	$м^3$	26868,42	26868,42
7	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	шт.	70 2 32 34 2	70 2 32 34 2
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровнях цен 2021-2023 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2 830,697 2 375,011 37,267 418,419	1 952,353 1 606,076 38,932 307,345

	Из них ценах 2021 г. (ПИР, экспертиза) 2022 г. 2023 г.	млн. тенге		42,466 1 650,183 259,704
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м жилья	млн. тенге	0,592	0,408
10	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой дом (здание № 15)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» в соответствии с условиями договора от 04 октября 2021 года № 050240007370/210159/00 (154).

8.3. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта "Строительство жилого микрорайона Копай в границах улиц Заводская - проезд Жамбыла – Крепостная – Ауэзова в г. Петропавловск СКО. Многоквартирный жилой дом (здание № 15)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М.Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Көп пәтерлі тұрғын үй (№ 15 ғимарат)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 04 қазандағы № 050240007370/210159/00 (154) шарттың талаптарына сәйкес «Петропавл қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші ҚМЖ басталғанға дейін "СҚО Петропавл қаласында Заводская – Жамбыл өтпе жолы – Крепостная – М.Әуезов көшелерінің шекараларында Копай тұрғын ықшам ауданын салу. Көп пәтерлі тұрғын үй (№ 15 ғимарат)" (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын.

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

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

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

8.6 Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тыныс-тіршілігі үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылымның салуын және абаттандыруды қамтамасыз етсін.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Данилкина И.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жанаева Г.К.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Балгужинов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Журавский В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Чищенко О.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пяскорская Ю.Р.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону