«Петропавл қаласы, Набережная көшесі, 2 Б мекенжайы бойынша қызмет көрсету объектілері бар көппәтерлі тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша
27.09.2023 ж. № АРХЭ-0117/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Петромассив» ЖШС

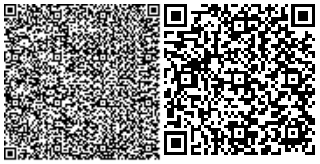
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«3D-Проект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласы, Набережная көшесі, 2 Б мекенжайы бойынша қызмет көрсету объектілері бар көппәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысын «АрхЭксперт» ЖШС берді.

«АрхЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысы толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АРХЭ-0117/23 от 27.09.2023 года

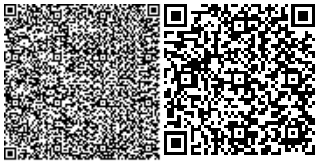
по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Петромассив»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «3D-Проект»

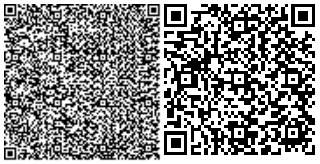
город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б»** выдано ТОО «АрхЭксперт».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АрхЭксперт».



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора № АРХЭ-0121 от 13.09.2023 года между ТОО «АрхЭксперт», ТОО «Петромассив» и ТОО «3D-Проект».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Петромассив».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «3D-Проект», государственная лицензия № 17020831 от 08.12.2017 года (III категория), выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области.

ГИП – Бредников Д.Ю.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

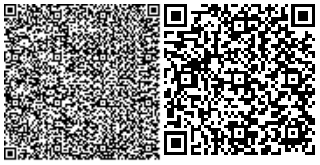
5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 20 июля 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б», утвержденное директором ТОО «Петромассив»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ07VUA00937167 от 18.07.2023 года рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б», выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;
- договор купли-продажи земельного участка № 1845 от 23 июня 2023 года;
- акт на земельный участок с правом частной собственности на земельный участок площадью 0,1200 га № 2306011020828633 от 02 июня 2023 года (кадастровый номер 15-234-003-876), изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях Арх. № 448, выполненный ТОО «Стадия» в 2023 году (государственная лицензия № 21006436 от 10.02.2021 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области);
- топографическая съемка (масштаб 1:500), выполненная ТОО «СК РАЙВ» в августе 2023 года (государственная лицензия № 16016877 от 03.11.2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области);
- письмо заказчика № 2 от 06 сентября 2023 года о проведении экспертизы и согласовании проекта, об источнике финансирования, начале и сроках строительства объекта.

Технические условия:

- на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации № 23/624 от 13 июля 2023 года, выданные ТОО «Кызылжар су»;
- на присоединение к электрическим сетям № ТУ-08-2023-00851 от 21.07.2023 года, выданные АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»;
- на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г. Петропавловска № ТУ-32-2023-00033 от 01.08.2023 года, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».



5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б» согласован с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», № KZ73VUA00940150 от 21.07.2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта
Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Рабочие чертежи:
Альбом 1. Эскизный проект
Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи ниже 0,000
Альбом 3. Архитектурно-строительные чертежи выше 0,000
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Водопровод и канализация
Альбом 6. Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 7. Наружные сети водоснабжения и водоотведения
Альбом 8. Внешние сети электроснабжения
Альбом 9. Теплотехнические решения тепловых сетей
Том 3. Топографические изыскания
Том 4. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях
Том 5. Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б.

Назначение объекта строительства – жилые дома многоквартирные малоэтажные (до 5-и этажей).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: СКО, город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

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

- расчётная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 36°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 0,70 кПа;
- нормативная ветровая нагрузка – 0,30 кПа;
- господствующее направление ветров – юго-западное;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствие с физико-географическим районированием, район изысканий относиться к равнинам с лесостепной ландшафтной зоной умеренного пояса, расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности.

В геоморфологическом отношении район изысканий является составной частью Ишимской равнины, ее плоского участка.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской аллювиальной равнине. Поверхность земли относительно плоская, с высотными абсолютными отметками 132,18 – 132,40 м.

Участок изысканий представляет собой площадку свободную от строений, частично огражденную забором.

Район по растительности относится к разнотравно-злаковым лугам с переходом к сельскохозяйственным землям на месте богаторазнотравно-красноковыльных и богато-разнотравно-морковниково-красноковыльных степей в сочетании с березовыми и осиново-березовыми лесами. Растительность на участке представлена травами: камыш, бурьян, полынь.

Почва района: чернозем обыкновенный.

В соответствии с гидрографической сетью, район изысканий расположен в бассейне реки Ишим. Река Ишим относится к рекам с постоянным течением, бассейн стока которого относится к области стока в океан (Бассейн Карского моря). Район изысканий относится к территориям со сложными условиями формирования подземного стока.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие глины неогеновые N_{1-2} (миоцен-плиоцен).

С поверхности вскрыт техногенный слой грунта, представляющий собой отсыпку площадки строительным мусором (щебнем, песком, боем кирпича) с примесью чернозема и глинистого грунта. Мощность слоя составляет 0,3-0,35 м.

С глубины 0,3-0,35 м до глубины 1,0-1,6 м вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем обыкновенный, глинистый, черного цвета. Мощность слоя составляет 0,65-1,3 м.

С глубины 1,0-1,6 м до забоя скважин повсеместно вскрыты глины неогеновые (миоцен-плиоцен) N_{1-2}, пестроцветные (серовато-коричневые), с включениями кремнисто-известковых стяжений и конкреций содержанием до 10 % (на глубине до 8,0 м), на глубине ниже 8,0 м включения содержанием 10-40 %, полутвердой до тугопластичной консистенции, слабоожелезненные. Мощность слоя глины в скважинах составило 16,4-17,0 м при глубине скважин 18,0 м.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По карте прогноза артезианских бассейнов район изысканий относится к Северо-Казахстанскому артезианскому бассейну.

Участок изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Во время буровых работ появившийся уровень грунтовых вод 5,0 м, установившийся уровень грунтовых вод 0,4 м.

По химическому составу встреченные грунтовые воды: сульфатно-хлоридные, магниево-натриевые.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред (SO_4), содержащих бикарбонаты (HCO_3) для бетонов марок W_4 по водонепроницаемости на портландцементе – сильноагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред (SO_4), содержащих бикарбонаты (HCO_3) для бетонов на портландцементе с содержанием в клинкере C_3S – не более 65 %, C_3A – не более 7 %, C_3A+C_4AF не более 22 % и шлакопортландцементе, а также для бетонов на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Жидкая среда по водородному показателю, агрессивной углекислоты CO_2, суммарному содержанию солей, магнезиальных солей, едких щелочей, бикарбонатной щелочности HCO_3 – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Коэффициент фильтрации грунта ИГЭ-1 составляет 0,00001-0,00014 м/сут.

Коэффициент фильтрации для техногенного слоя грунта (Слой 0-1) принять 0,4-1,0 м.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе был выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Слой 0-1 – техногенный грунт, представляет собой отсыпку площадки строительным мусором (щебнем, песком, боем кирпича) с примесью чернозема и глинистого грунта. Мощность слоя составляет 0,3-0,35 м.

Слой 0-2 – почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем обыкновенный, глинистый, черного цвета. Вскрыты с глубины 0,3-0,35 м до глубины 1,0-1,6 м. Мощность слоя составляет 0,65-1,3 м.

ИГЭ-1 – глины (N_{1-2}), пестроцветные (серовато-коричневые), с включениями кремнисто-известковых стяжений и конкреций содержанием до 10 % (на глубине до 8,0 м), на глубине ниже 8,0 м включения содержанием 10-40 %, полутвердой до тугопластичной консистенции, слабоожелезненные. Вскрыты с глубины 1,0-1,6 м до забоя скважин. Мощность слоя глины в скважинах составило 16,4-17,0 м при глубине скважин 18,0 м.

Грунты непросадочные при замачивании водой (E_{SL}<0,01).

Грунты ИГЭ-1 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки (свободном набухании) относятся к средненабухающим (ε_{SW} 0,113).

По степени пучинистости грунты ИГЭ-1, учитывая возможный уровень грунтовых вод у границы сезонного промерзания грунта, относятся к сильнопучинистым.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонам марок W_4 по содержанию сульфатов SO_4 – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта по отношению к арматуре в бетоне марки W_4 на портландцементах по содержанию хлоридов Cl – слабоагрессивная.

Среднее удельное электрическое сопротивление грунта составляет 2,68 Ом*м, коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколигированной стали по удельному сопротивлению – высокая.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Нормативная глубина промерзания грунта 1,8 м.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс жилого здания – IV.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с архитектурно-планировочным заданием № KZ07VUA00937167 от 18 июля 2023 года, нормативной документацией, оговоренной в ведомости прилагаемых и ссылочных документов. Монтаж и приемку работ вести в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 133,900.

Конструктивные решения

Несущими конструкциями жилого дома являются наружные и внутренние продольные стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Наружные стены запроектированы из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х88/1,4 НФ/200/2.0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50, морозостойкостью МРЗ-75. Внутренние стены запроектированы из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х88/1,4 НФ/200/2.0/75 на растворе марки М50, морозостойкостью МРЗ-75.

Межкомнатные перегородки из кирпича керамического по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/200/2,0/50 на растворе марки М25.

Перекрытия сборные железобетонные с круглыми пустотами по серии 1.141.1-1 вып. 63,60 и ГОСТ 0561-2016. Лестницы – сборные железобетонные по серии 1.151.4 в.1, 1.152.1-8 в. 1.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша – деревянная чердачная стропильная система.

Кровля – металлочерепица «Монтеррей».

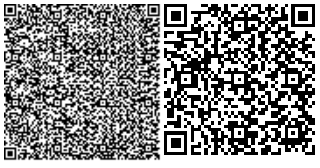
Водосток – организованный.

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

При этом выполнить следующие мероприятия:

Гидроизоляцию фундаментов выполнить путем оклеивания рубероидом наружной поверхности по периметру здания в 2 слоя.

Все стальные конструкции, закладные детали, не укрываемые бетоном, окрасить эмалью ПФ115 (два слоя) по грунту ГФ021 (один раз).



Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В осях 1-6	В осях 6-7	Всего по зданию
1	Количество секций	шт.	1	1	2
2	Количество квартир, в том числе:	шт.	20	10	30
	однокомнатных	шт.	11	10	21
	двухкомнатных	шт.	9	–	9
3	Жилая площадь квартир	$м^2$	477,7	178,0	655,7
4	Полезная площадь квартир	$м^2$	993,9	351,0	1344,9
5	Общая площадь квартир	$м^2$	1033,8	372,0	1405,8
6	Площадь жилого здания, в том числе:	$м^2$	1510,9	552,6	2063,5
	площадь внеквартирных помещений	$м^2$	84,6	111,8	196,4
	площадь технического подполья	$м^2$	201,0	88,9	289,9
	площадь чердака	$м^2$	231,4	100,9	332,3
7	Площадь летних помещений	$м^2$	76,0	42,0	118,0
8	Площадь застройки здания	$м^2$	292,2	137,1	429,3
9	Площадь пандуса, крыльца приямка	$м^2$	10,3	18,0	28,3
10	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	4963,0	2329,0	7292,0
	подземная часть	$м^3$	819,0	384,0	1203,0
	надземная часть	$м^3$	4144,0	1945,0	6089,0

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система

Наружные инженерные сети

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Проект наружных сетей водопровода и канализации для жилого дома выполнен согласно:

а) заданию на проектирование;

б) техническим условиям № 23/624 от 13 июля 2023 г.;

в) архитектурно-планировочному заданию № KZ07VUA00937167 от 18.07.2023 г.;

г) топографическим изысканиям, выполненным ТОО «СК РАЙВ»;

д) инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Стадия» в 2023 году арх. № 448;

е) СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

ж) СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

и) СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Разработка траншеи предусматривается экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0,8 м).

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего водопровода ø200 по ул. Гашека.

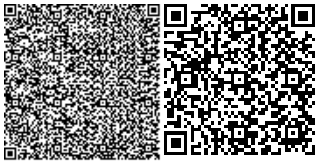
Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб – при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта.

Нормы потребления: на пожаротушение 10 л/с.

Гарантированный напор в водопроводе 20,0 м



Глубина прокладки водопровода 2,95-3,00 м от поверхности земли.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 ал.11.

Земляные работы и работы по устройству оснований при строительстве трубопроводов и сооружений водоснабжения должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Стальные фасонные части перед монтажом в камере и колодцах подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Канализация

Система канализации – бытовая.

Сброс сточных вод в существующую сеть канализации ø200 по ул. Новаторная.

Сети выполняются из двухслойных гофрированных труб «OPTIMA» по ГОСТ Р 54475-2011 и из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб «OPTIMA» раструбное на каучуковых уплотнительных кольцах.

Глубина заложения сети от 1,83 м до 2,32 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пож., л/сек		
Водопровод (общий)	Н=20,0	26,25	4,07	1,84	–	–	
Канализация К1	–	26,25	4,07	3,44	–	–	

Теплоснабжение

Рабочий проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № ТУ-32-2023-00033 от 01.08.2023 г., выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети», архитектурно-планировочного задания на проектирование № KZ07VUA00937167 от 18.07.2023 года и соответствует требованиям МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2023 «Здания жилые многоквартирные» и ГОСТ 21.705-2016 «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей».

Источник теплоснабжения – Петропавловская ТЭЦ-2. Теплоноситель – сетевая вода. Расчётная наружная температура воздуха для проектирования системы отопления – минус 34,8°С. Система теплоснабжения – закрытая с количественно-качественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику. Расчетный температурный график сети на отопление – 100-60 °С, на горячее водоснабжение – 70-30 °С.

Теплоснабжение жилого дома с объектами обслуживания предусмотрено от трубопровода 2ø89х4,0.

Точка присоединения предусмотрена в УН-5-19а/2а от существующего коллектора 2DN150, запитанного от тепловой сети 2DN300.

Прокладка теплосети 2Ø89х4,0 – подземная канальная. Общая протяженность тепловой сети – 75 м.

Для дренирования воды из теплосети предусмотрены спускные шаровые краны DN25, расположенные в нижних точках теплосети перед узлом управления в подвале жилого дома.

Сброс воздуха осуществляется в УТ1 и на узле управления тепловой энергии.

Для монтажа теплосети использовать трубы и фасонные изделия стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 в ППУ-ПЭ изоляции по ГОСТ 30732-2020. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК – IV. Перед монтажом трубы стальные электросварные очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным составом «Рикол».

Изоляция стальных трубопроводов в УТ1 – маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах по ГОСТ 10499-95 толщиной 50 мм. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ – А-Л-Н по ТУ 6-11-145-80.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота самокомпенсацией.

Земляные работы при пересечении инженерных коммуникаций проводить в присутствии заказчика и заинтересованных лиц, в ведении которых находятся пересекаемые линии инженерных коммуникаций.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками, особенно пространство между трубами, а также, между трубами и стенками траншеи, с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Над каждой трубой на песок уложить маркировочную ленту.

Прокладка трубопроводов производится в холодном состоянии. Технические характеристики труб и требования к перевозке – по ГОСТ 30732-2020.

Теплоизоляция сварных стыков осуществляется на месте монтажа. Поставка компонентов «А» и «Б» осуществляется поставщиком в специальных емкостях в готовом для применения виде. Работа по изоляции стыков производится при температуре плюс 10°С и выше. Во время выпадения осадков работа без укрытия запрещена.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» по IV категории трубопроводов и МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

После монтажа произвести гидропневматическую промывку трубопроводов с последующей дезинфекцией согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в доле 75-100 мг на кубический дециметр при времени промывки не менее 6 часов, а также другими средствами согласно прилагаемой инструкции. Сброс промывных вод, содержащих хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта.

После монтажа произвести гидравлическое испытание давлением 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см^2.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по ген. плану	Наименование здания (сооружения, помещения)	Расчетные тепловые потоки, Гкал/ч				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Жилой дом	0,10807	–	0,11975	–	0,22782
2	Объекты обслуживания	0,02327	–	–	–	0,02327
	Итого:	0,13134	–	0,11975	–	0,25109

Внешние сети электроснабжения

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б» разработан на основании задания на проектирование. Электрическая часть проекта выполнена в соответствии с техническими условиями на присоединение к электрическим сетям № ТУ-08-2023-00851 от 21.07.2023 года, выданным АО «СКРЭК».

Источник электроснабжения: ТП-10/0,4 кВ № 326 фидер № 10, ПС 110/10 кВ № 5.

Точка подключения: РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 326.

Предусмотреть: проектом электроснабжения в РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 326 установку рубильника РПС на расчетную нагрузку; ввод КЛ-0,4 кВ в кабельном канале, строительство ЛЭП-0,4 кВ до объекта.

Электроустановка многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания в отношении обеспечения надежности электроснабжения относится к III категории. ВРУ с электросчетчиком и коммутационным аппаратом установлен на территории объекта. К прокладке принят кабель марки АВБбШв сечением 4х70 мм². Сечение провода проверено в соответствии с расчетом по длительно- допустимому нагреву (максимальной токовой нагрузке) и на падение напряжения в конце линии (у потребителя).

Для защиты людей от попадания под опасное напряжение, могущее возникнуть при неисправности изоляции в электросетях и электрооборудовании, предусмотреть зануление в соответствии с требованиями ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели проекта

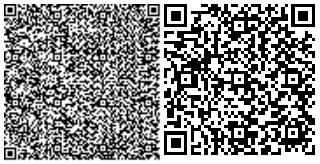
Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория электроснабжения		III
Принятое напряжение	В	380
Принятая нагрузка на вводе	кВт	72,0
Коэффициент мощности	cos φ	0,93
Максимальная потеря напряжения	%	2,6

Внутренние инженерные сети

Водопровод и канализация

Проект строительства многоэтажного жилого дома выполнен на основании чертежей марки «АС», задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-07-2014; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;



- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

В проекте запроектированы следующие системы:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- трубопровод горячего водоснабжения (Т3);
- трубопровод циркуляции горячего водоснабжения (Т4);
- система бытовой канализации (К1).

Водопровод хозяйственно-питьевой, горячее водоснабжение и канализация

В проекте приняты следующие технические решения:

а) прокладка транзитных магистралей водоснабжения (холодного, горячего, циркуляции) по подвалу с непосредственным присоединением к ним стояков;

б) транзитные магистрали (В1, Т3, Т4) и система холодного, горячего и циркуляционного водопровода (разводка по квартирам и стояки) из полипропиленовых труб и фитингов по ГОСТ 32415-2013;

в) горячее водоснабжение по закрытой схеме;

г) выпуски канализации в сторону оси «А»;

д) система канализации К1 принята из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Учет расхода воды предусмотрен водомерным узлом со счетчиком ВСКМ-40, расположенном в подвале на вводе в здание.

По окончании монтажа трубопроводов водопровода выполнить промывку и дезинфекцию согласно санитарных правил № 26 от 20 февраля 2023 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Канализация и водосток

Отвод бытовых сточных вод в дворовую сеть канализации и далее в существующий коллектор. Выпуски расположены по оси А. Сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток – наружный организованный с выпуском на отмостку.

Краткие указания к производству работ:

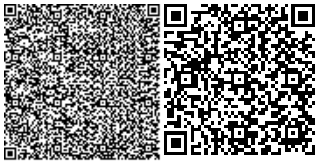
1. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

2. Стояки горячего и холодного водоснабжения в местах пересечения их с перекрытием заключить в гильзы. Внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

3. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить посредством армированного шланга.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор и основания стояков, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пож., л/сек		
Водопровод (хол)	20,0	26,25	4,07	1,84	–	–	
В том числе водопровод (гор)	22,0	12,60	2,64	1,20	–	–	
Канализация К1	–	26,25	4,07	3,44	–	–	



Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № ТУ-32-2023-00033 от 01.08.2023 г., выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети», архитектурно-планировочного задания на проектирование № KZ07VUA00937167 от 18.07.2023 г., а также в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-01-2023, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов» и ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

Отопление

Источник теплоснабжения – Петропавловская ТЭЦ-2. Теплоноситель – сетевая вода. Система теплоснабжения – зависимая с качественно-количественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику.

Расчетный температурный график сети на теплоснабжение – 100-60°С, на горячее водоснабжение – 70-30°С. Расчётная наружная температура воздуха для проектирования системы отопления – минус 34,8°С. Давление в подающем трубопроводе 0,4 МПа, в обратном 0,3 МПа. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80-60°С.

Узлы приготовления теплоносителя выполнены с зависимым присоединением к тепловой сети. Выбор схемы присоединения определяется пьезометрическим графиком на вводе тепловой сети в ТП, высотой системы отопления и местом размещения других теплоиспользующих установок, прочностью применяемого оборудования и особыми требованиями теплоснабжающей организации.

Подключение горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой схеме.

Проектом предусмотрено два узла управления тепловой энергии: узел управления № 1 – для жилых помещений, узел управления № 2 – для объектов обслуживания.

На узлах управления предусмотрена установка регулятора погодного ТРМ32-Щ7 с автоматическим регулированием температуры воды, поступающей в систему отопления и горячего водоснабжения, с обеспечением контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе теплового узла. Давление после насоса в подающем трубопроводе 1,07 МПа, в обратном – 0,35 МПа.

На узле управления предусмотрены приборы учета тепловой энергии, включенные в Государственный реестр средств измерений Республики Казахстан.

К работе по монтажу и техническому обслуживанию и настройке технологического оборудования могут быть допущены только специализированные организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности.

Самостоятельное техническое обслуживание и настройка строго запрещены.

Все электронное оборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями инструкций по монтажу, поставляемых в комплекте с оборудованием, ПУ ТЭ и иных действующих на территории РК отраслевых нормативно-технических документов.

Система отопления жилого дома – двухтрубная стояковая с нижней разводкой теплоносителя. Трубопроводы отопления прокладываются открыто по цокольному этажу жилого дома. Трубопроводы – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые по цокольному этажу жилого дома, изолировать трубками K-Flex (ГОСТ 16381-2022).

Система отопления объектов обслуживания – двухтрубная горизонтальная. Трубопроводы предусмотрены из труб полипропиленовых, армированных стекловолокном, прокладываемых в конструкции пола цокольного этажа в гофротрубе.

Разводящие трубопроводы в конструкции пола изолировать трубками K-Flex (ГОСТ 16381-2022).

Трубопроводы и стояки отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб большего диаметра с уплотнением из негорючих материалов (канатом).

Отопительные приборы: радиаторы биметаллические RIFAR Base 500 (мощность одной секции – 197 Вт). Регулирование теплоотдачи тепловых приборов осуществляется клапанами радиаторными угловыми, которые устанавливаются на подающих и отводящих подводках к отопительным приборам.

Крепление отопительных приборов и трубопроводов выполнить согласно серии 4.904-69.

Монтаж внутренней системы отопления вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013, СН РК 14.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

После монтажа системы отопления произвести промывку, дезинфекцию трубопроводов и гидравлическое испытание давлением 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см^2.

Вентиляция

Вентиляция квартир выполнена принудительной, организованной через стеновые каналы, системами В1-В20. Вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные комнаты.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные центробежные вентиляторы Vort Quadro MICRO, установленные в стеновые каналы.

Приток в помещения жилого дома неорганизованный через окна и двери.

Каналы системы вентиляции выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами.

Монтаж внутренней систем вентиляции вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013, СН РК 14.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели систем отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем, м^3	Периоды года при tн.^{0}С	Расход тепла, Гкал/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	5451,1	-34,8	0,10807	–	0,11975	0,22782	–	1,06
Объекты обслуживания	1076,4		0,02327	–	–	0,02327	–	0,4

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-01-2023 «Здания жилые многоквартирные» и ПУЭ РК 2015 г.

Расчетные удельные нагрузки приняты согласно СП РК 4.04-106-2013 методом интерполяции.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-22-55 УХЛ4 устанавливается под лестничной клеткой в первом подъезде жилого дома.

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счетчика учета общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках в нишах стен в подъездах располагаются щитки этажные типа ЩЭ-4 (первый подъезд), ЩЭ-2 (второй подъезд).

В щитках размещаются счетчики поквартирного учета электроэнергии, автоматические выключатели защиты квартирных линий, устройство защитного отключения типа АД12-2Р с дифференциальным током отключения 30 мА, устанавливаемым на вводе электросети в квартиру. В квартирах размещены щитки с коммутационными аппаратами по группам. Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом ПВ сеч.10 мм^2 и 25 мм^2, прокладываемым в винипластовых трубах по подвалу и в штробах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг-LS сеч.2,5 мм^2, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

В ванных комнатах и санузлах предусмотрена установка настенного светильника типа TS LED9.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам.

Высота установки розеток – 0,3 м от уровня пола, в кухнях на стене у электроплит – 1 м.

Высота установки выключателей в местах общего пользования жилого дома – 1,5 м, Электроосвещение технического подполья и мест общего пользования выполнено светодиодными светильниками, освещение входов светильниками со светодиодными лампами. Сети освещения в техническом подполье выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным в штробах стен.

Аварийное освещение в электрощитовой обеспечивается использованием ручного фонаря со встроенным аккумулятором (согласно требованиям ПУЭ РК).

Вводы электропроводки – групповые линии, в квартиры, предусмотрено выполнить в отрезках полиэтиленовых труб с последующей заделкой пространств между кабелем и трубой легкоудаляемой несгораемой массой.

Управление освещением

Управление рабочим освещением лестничных клеток, основных площадок, а также входов в здание, пожарных гидрантов, номерных указателей – автоматическое с использованием фотореле (предусмотрена возможность ручного управления).

Управление освещением в квартирах – выключателями, устанавливаемыми у двери со стороны дверной ручки на высоте 0,8 м от уровня пола.

Молниезащита

Здание жилого дома относится к III уровню молниезащиты. Для защиты от прямых ударов молнии необходимо выполнить устройство молниеприемной сетки из ст. ø8 мм ячейкой 6х6 м, спуски соединить металлической связью с наружным контуром заземления здания. Закладные детали фундамента соединить между собой и с контуром заземления ст.40х40 мм не менее чем в 2-х местах. Заземление ГЗШ здания выполняется полосовой сталью 40х4 мм путем металлической связи с наружным контуром заземления здания выполненного сталью полосой 4х4 мм с помощью сварки.

Электробезопасность

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются:

- система заземления TN-C-S;
- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- двойная изоляция;
- малое напряжение (36 В);
- уравнивание потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие

проводящие части:

- нулевой защитный проводник;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющие устройства молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Проводящие части, входящие в здание извне, присоединяются как можно ближе к точке их ввода в здание.

Главная заземляющая шина – медная, устанавливается в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В ванных комнатах квартир предусмотрено выполнить дополнительную систему, уравнивания потенциалов (ДСУП), с выполнением металлических соединений сторонних проводящих частей (металлической ванны) с защитным проводником системы уравнивания потенциалов. Это соединение предусмотрено выполнить в стандартной пластмассовой коробке типа КРЗ, укомплектованной заземляющей шиной.

Коробка КРЗ устанавливается на высоте 0,8 м от уровня пола ванной комнаты.

В качестве защитного проводника ДСУП предусмотрен кабель ПВ 1х4 мм^2, прокладываемый от шины РЕ этажного щита до заземляющей шины коробки КРЗ в полиэтиленовой трубе.

Соединения сторонних проводящих частей в ванной комнате с заземляющей шиной коробки КРЗ предусмотрено выполнить кабелем ПВ 1х2,5 мм^2, прокладываемым по стене ванной комнаты в гофротрубе.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК 2015 г. До начала производства электромонтажных работ на объекте должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции согласно СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели проекта

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	3
Принятое напряжение	380/220 В
Количество квартир	30
Удельная расчетная нагрузка на 1 квартиру	2,64 кВт
Расчетная нагрузка (общая)	72 кВт
Система заземления	TN-C-S
Максимальная потеря напряжения, в том числе: - питающая горизонтальная линия - стояк - групповая сеть квартиры	3,3 1,3 0,9 1,0
Коэффициент мощности	0,96

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

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

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект строительства к производственным объектам не относится, в связи с чем, не предусматривает установление санитарно-защитной зоны.

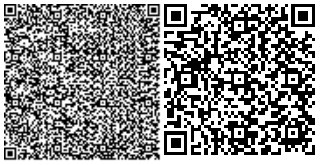
При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

Проект отвечает требованиям:

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52;
- пунктов 156-159 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 № 26 от 20 февраля 2023 года;



- пунктам 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

- «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно нормативной трудоёмкости и составляет 7 месяцев. Согласно письму заказчика № 2 от 06 сентября 2023 года, начало работ планируется в октябре 2023 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АрхЭксперт» в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

Альбом АС ниже 0,00

Исправлены нормативные документы на актуальные

Наружные инженерные сети

Исправлен адрес в названии проекта на титульном листе

Исправлен организацию по топографическим изысканиям

Исправлены нормативные документы на актуальные

Теплоснабжение

Откорректированы нормативные документы

Внешние сети электроснабжения

Указано название альбома на титульном листе, исправлено название объекта на титульном листе и в штампах альбома

Внутренние инженерные сети

Водопровод и канализация

Исправлен адрес в названии проекта на титульном листе

Исправлены нормативные документы на актуальные

Водопровод хозяйственно-питьевой, горячее водоснабжение и канализация

Исправлены нормативные документы на актуальные

Отопление и вентиляция

Исправлены нормативные документы на актуальные

Электрооборудование и электроосвещение

Исправлены нормативные документы на актуальные

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, в соответствии с Приказом № 517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным. Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б» рассматривался ТОО «АрхЭксперт» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В осях 1-7	В осях 8-14	Показатели на дом
1	Площадь участка	га			0,1200
2	**Жилой дом**				
	Количество секций	шт.	1	1	2
	Количество квартир, в том числе:	шт.	20	10	30
	однокомнатных	шт.	11	10	21
	двухкомнатных	шт.	9	–	9
	трехкомнатных	шт.	–	–	–
	Жилая площадь квартир	м^2	477,7	178,0	655,7
	Полезная площадь квартир	м^2	993,9	351,0	1344,9
	Общая площадь квартир	м^2	1033,8	372,0	1405,8
	Площадь жилого здания, в том числе:	м^2	1510,9	552,6	2063,5
	площадь внеквартирных помещений	м^2	84,6	111,8	196,4
	площадь технического подполья	м^2	201,0	88,9	289,9
	площадь чердака	м^2	231,4	100,9	332,3
	Площадь летних помещений	м^2	76,0	42,0	118,0
	Площадь застройки здания	м^2	292,2	137,1	429,3
	Площадь пандуса, крыльца приямка	м^2	10,3	18,0	28,3
	Строительный объем, в том числе:	м^3	4963,0	2329,0	7292,0
	подземная часть	м^3	819,0	384,0	1203,0
	надземная часть	м^3	4144,0	1945,0	6089,0

	Этажность здания	эт.	5	5	5
3	Протяженность тепловой сети диам.2ø89х4,0	м			75
4	Протяженность линии электроснабжения КЛ-0,4 кВ	м			122
5	Протяженность водопровода SDR 17-110х6,6 «Питьевая»	м			24
6	Продолжительность строительства	мес.			7

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания по адресу: город Петропавловск, ул. Набережная, 2 Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором ТОО «Петромассив».

Эксперт Ордабаев А.К.
Аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ11VJE00047917 от 05.07.2019 г.

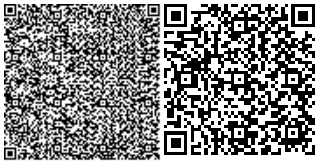
Эксперт Бектемирова Г.Е.
Аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ04VJE00047267 от 07.06.2019 г.

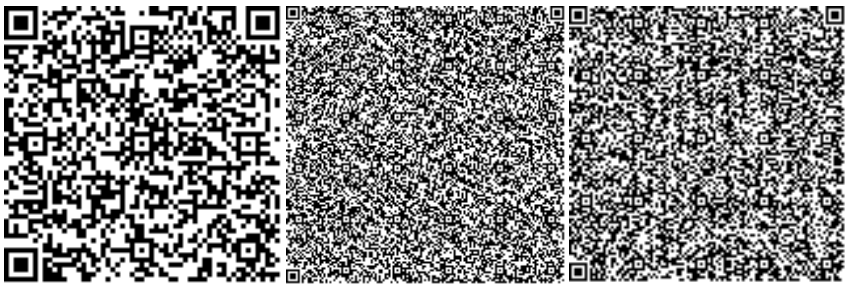
Эксперт Давлюдова Д.С.
Аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области № KZ28VJE00040724 от 03.09.2018 г.

Нургалиев А.М.

Директор

ТОО «АрхЭксперт»

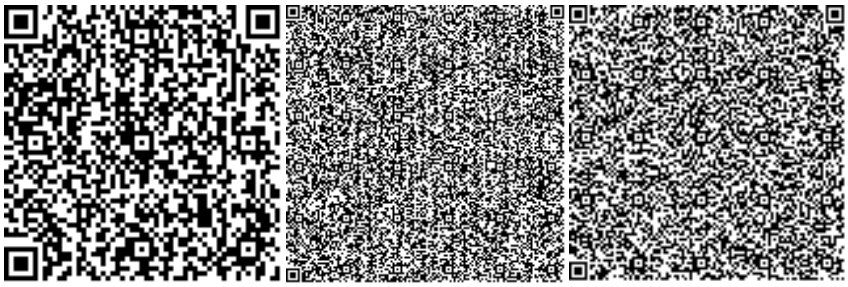




Бектемирова Г.Е.

Эксперт

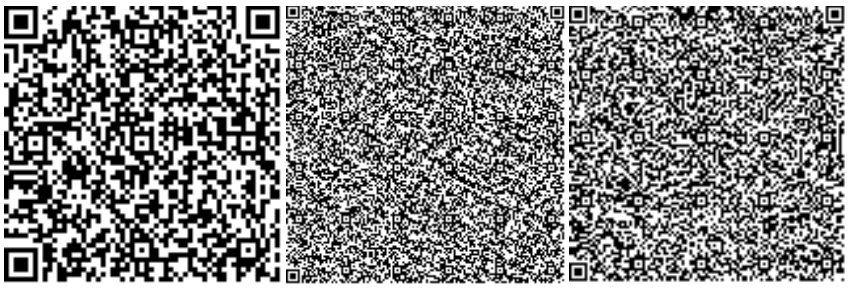
ТОО «АрхЭксперт»



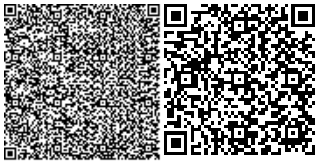
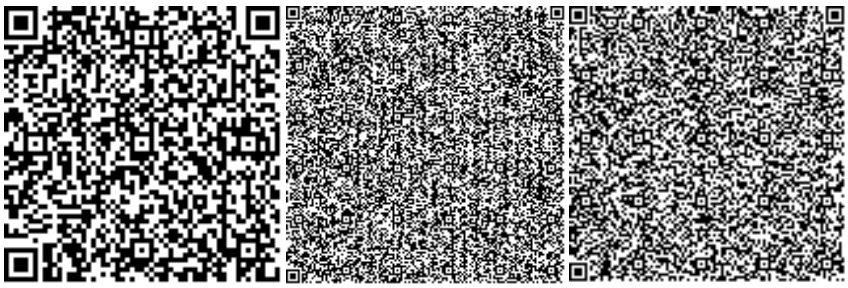
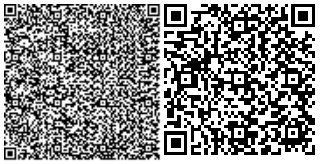
Давлюдова Д.С.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»



Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»