<Бар-код 1 (не удалять)>>

«Петропавл қаласы, 4-ші Линия көшесі, 14 мекенжайы бойынша жапсарлас қызмет көрсету объектілері бар көп қабатты тұрғын үй құрылысы (2-ші кезек)»

жұмыс жобасы бойынша

01.11.2021 ж. № ЭППВ-0201/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Retail Construction» ЖШС

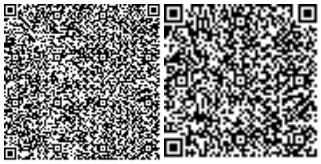
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК РАЙВ» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласы, 4-ші Линия көшесі, 14 мекенжайы бойынша жапсарлас қызмет көрсету объектілері бар көп қабатты тұрғын үй құрылысы (2-ші кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Экспертиза Проектов-ПВ» ЖШС берілді.

«Экспертиза Проектов-ПВ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЭППВ-0201/21 от 01.11.2021 г.

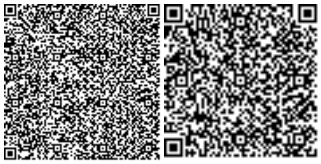
по рабочему проекту

«Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Retail Construction»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК РАЙВ»

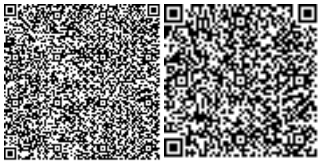
город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14»** выдано ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ».



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № ЭППВ-0173 от 11.10.2021 г. между ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ» и ТОО «Retail Construction».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Retail Construction».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК РАЙВ», лицензия № 14001612 от 10 февраля 2014 года (III категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Бредников Д.Ю., приказ №8 от 29 июня 2021 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

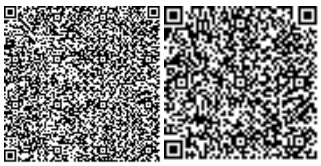
- задание на проектирование от 06 мая 2021 г. на разработку рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14», утвержденное директором ТОО «Retail Construction»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ46VUA00460777 от 30 июня 2021 года рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14», выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;
- акт на право частной собственности на земельный участок на 0,5496 га №1026335 от 11 июня 2007 года (кадастровый номер 15-234-010-998), изготовленный Петропавловским земельно-кадастровым филиалом Северо-Казахстанского дочернего государственного предприятия ГосНПЦзем;
- договор купли-продажи земельного участка от 29 апреля 2021 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «СК РАЙВ» в январе 2021 года (государственная лицензия №16016877 от 03.11.2016г.);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Стадия» в мае 2021 года, Арх.№279 (государственная лицензия № 21006436);
- письмо заказчика №16 от 07 октября 2021 года о проведении экспертизы, согласовании рабочего проекта, об источнике финансирования проекта, о начале и сроках строительства;
- гарантийное письмо заказчика №17 от 07 октября 2021 г. о получении экологических разрешительных документов до начала строительно-монтажных работ.

Технические условия:

- Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14» согласован с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», № KZ55VUA00432000 от 25.05.2021 г.



5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0. Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 3. Рабочие чертежи:
Альбом 1. АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 3. ВК – Водопровод и канализация.
Альбом 4. ЭОМ – Электрооборудование и электроосвещение.
Том 4. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Том 5. ПОС – Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания» (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14.

Назначение объекта строительства – жилые дома.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14.

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, на юге Западно-Сибирской низменности. По климатическим условиям исследуемая

территория относится к умеренной зоне с резко-континентальным климатом.

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

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – 34,8°С
- нормативная снеговая нагрузка – 1,8 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,70 кПа;
- преобладающее направление ветра – юго-западное;
- нормативная глубина промерзания грунта – 1,8 м;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской аллювиальной равнине. Поверхность земли относительно плоская, с высотными абсолютными отметками 136,62-137,36 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста aQ_{IV}, представленные на вскрытую глубину суглинками, подстилаемые снизу неогеновыми глинами N_2.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем обыкновенный, черного цвета. Мощность слоя составляет 0,45-0,7 м.

В инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1–суглинки (aQ_{IV}), коричневого цвета, от мягкопластичной до полутвердой консистенции, с примесью известковистых вкраплений до 5-10% и прослойками песка. Вскрыты с глубины 0,45-0,7 м до глубины 3,7-5,5 м. Мощность слоя составила 3,2-5,05 м.

ИГЭ-2–глины (N_l), от серовато-коричневых до пестроцветных (от серовато-желтовато-коричневых), слабоожелезненные, с включениями кремнисто-известковых конкрециями и стяжениями содержанием до 5-20%, до глубины ниже 9,0-10,0 м с прослойками включений кремнисто-известковых примесей содержанием до 30-70%, глины полутвердой консистенции. Вскрыты с глубины 3,7-5,5 м до забоя скважин. Мощность слоя глины в скважинах составило 9,5-11,3 м при глубине скважин 15,0 м.

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

Предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.

При проектировании фундаментов здания необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций проникновение нулевой температуры.

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, создание системы водоотведения и т.д.).

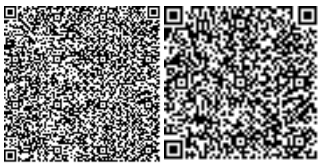
Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности - II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II;

Класс жилого здания – IV;

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;



Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Земельный участок под строительство пятиэтажного жилого дома, площадью 0,5496 га, находится по ул. 4-я Линия, г. Петропавловска.

Градостроительное и архитектурное решения выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, действующими на территории РК и требованиями задания на проектирование.

Участок проектирования свободен от застройки, рядом с участком проходят инженерные сети: электролинии, электрокабели, сети теплоснабжения, сети водоснабжения.

На участке будет размещен пятиэтажный 4-х секционный 100-квартирный жилой дом. Во второй очереди планируется строительство блок секции РС-1, УС-1, РС-3 со встроенными объектами обслуживания.

Генеральным планом предусмотрена организация общего дворового пространства, устроены площадки для отдыха детей и взрослых, площадки для парковки автомобилей.

Выполнено комплексное благоустройство и озеленение участка проектирования и прилегающей территории. Дорожная одежда принята из асфальтобетонной смеси, брусчатки. Часть, свободная от застройки дорог и площадок, территории озеленяется лиственными деревьями, кустарниками групповыми, отдельнорастущими, цветниками и газонами. Вертикальная планировка участка обеспечивает отвод поверхностных вод от здания.

Проектируемый пятиэтажный жилой дом 100-квартирный. Во второй очереди предусмотрено строительство блок секции РС-1, УС-1, РС-3 (60-квартир) со встроенными объектами обслуживания, с техподпольем и чердаком.

Отметка ниже 0,000

Относительной отметке +0,000 соответствует абсолютная отметка 138,500.

Сборные фундаментные блоки, сваи, железобетонный ростверк приняты на сульфатостойком портландцементе.

Сборные фундаментные блоки устанавливаются на железобетонный ростверк на отметке -2,940.

Монтаж бетонных блоков принят на растворе М50 с обязательной перевязкой.

Все изделия и монолитные участки и монолитный пояс принят из бетона кл. В12,5 F100 W4 на сульфатостойком портландцементе.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,340 принята из 2-х слоев рубероида на битумной мастике, и из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -2,940.

Внутренняя поверхность наружных стен по периметру утепляется мин.плитой марки ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 40 мм на высоту 1,50 м и оштукатуривается по сетке марки 2-20-1,6НУ по ГОСТ 3826-82 с устройством деревянного каркаса 50х40(h), шаг 500 мм крепится дюбелями ДГП в шахматном порядке.

Вертикальные поверхности стен фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Обратную засыпку пазух произвести крупнозернистым песком с послойным тромбованием грунтов.

По периметру наружных и внутренних капитальных стен устраивается железобетонный пояс из бетона В12,5.

Отметка выше 0,000

Планировочная структура жилого дома выполнена согласно функциональной принадлежности здания, требованиям соответствующих норм, заданию на проектирование.

Квартиры запроектированы с учётом рационального взаимного расположения помещений в соответствии с их функциональным назначением и взаимосвязями.

Каждая квартира имеет летнее помещение.

Число квартир на весь дом:

однокомнатных – 48

двухкомнатных – 34

трехкомнатных – 18.

Число квартир на вторую очередь строительства (блок-секция РС-1, УС-1, РС-3):

однокомнатных –26

двухкомнатных –16

трехкомнатных -18.

Проектом предусмотрены условия для доступа посетителей из категории маломобильных групп населения, запроектирован пандус.

Технико-экономические показатели

Жилой дом

№ п/п	Наименование		Единица измерения	Блок-секции			Показатели на дом
				РС-1	РС-3	УС-1	
1	Количество секций		шт.	1	1	1	3
2	Количество квартир		шт.	20	20	20	60
3	В том числе:	однокомнатных	шт.	10	11	5	26
4		двухкомнатных	шт.	6	9	1	16
5		трехкомнатных	шт.	4	-	14	18
6	Жилая площадь квартир		$м^2$	814,15	476,20	838,70	2129,05
7	Полезная площадь квартир		$м^2$	1335,43	961,42	1515,82	3812,67
8	Общая площадь квартир		$м^2$	1423,63	1005,69	1613,22	4042,54
9	Площадь жилого здания (полезная площадь квартир+площадь внеквартирных помещений+площадь технического подполья+площадь чердака)		$м^2$	1967,63	1478,19	2409,99	5855,81
10	Площадь внеквартирных помещений		$м^2$	52,00	52,00	137,70	241,70
11	Площадь технического подполья		$м^2$	269,30	214,95	353,35	837,60
12	Площадь чердака		$м^2$	310,90	249,82	403,12	963,84
13	Площадь летних помещений		$м^2$	116,25	88,35	194,80	399,40
14	Площадь пандуса, крыльца, приямка		$м^2$	19,10	19,10	19,10	57,30
15	Площадь застройки здания		$м^2$	366,86	294,83	474,47	1136,16
16	Строительный объем		$м^3$	6323,41	5094,30	8180,23	19597,94
	в том числе подземной части		$м^3$	739,88	605,44	958,64	2303,96
	в том числе выше 0.000		$м^3$	5583,53	4488,86	7221,59	17293,98
17	Этажность здания		эт.	5	5	5	5

Объект обслуживания населения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели на объект
1	Площадь застройки здания	$м^2$	153,87
2	Общая площадь	$м^2$	280,0
3	Строительный объем	$м^3$	1310,4
4	Этажность здания	эт.	3

6.2.2 Конструктивные решения

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии со СН РК 3.02-101-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Жилой дом

Фундаменты – забивные сваи 300х300;

Стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

Наружные стены – колодцевая кладка толщиной 640 мм по серии 2.130-8 из керамического кирпича марки КР-р-пу 250 120 88/1,4 НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 с утеплением минплитой марки ПЖ120 толщиной 120 мм;

Внутренние стены - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4 НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 мм;

Перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250 120 65/1,4 НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 в санузлах и легкобетонные межкомнатные Y не более 1100 $кг/м^3$ на растворе М25;

Перекрытия - сборные ж/б панели по серии 1.141-1 вып. 63, 60 и ГОСТ 0561-2016;

Лестницы - сборные ж/б по серии 1.151.1-6 выпуск 1,1.152.1-8 выпуск 1;

Перемычки - железобетонные по серии 1.038.1-1;

Крыша – деревянная чердачная стропильная система;

Кровля – профнастил по ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием;

Водосток – наружный организованный;

Окна – из профилей ПВХ двойной стеклопакет с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99;

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 24690-81;

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

Полы – бетон, линолеум, керамическая плитка;

Внутренняя отделка – водоэмульсионная и эмалевая покраска, керамическая плитка;

Наружная отделка – облицовочный керамический кирпич.

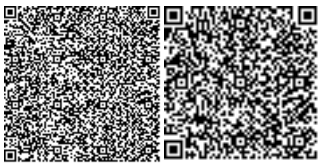
Предусмотрены таблички с номерами квартир, в доме почтовые ящики на первом этаже.

Объект обслуживания населения

Фундаменты – забивные сваи 300х300;

Стены подвала – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

Наружные стены – колодцевая кладка толщиной 640 мм по серии 2.130-8 из керамического кирпича марки КР-р-пу 250 120 88/1,4 НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 с утеплением минплитой марки ПЖ120 толщиной 120 мм;



Внутренние стены - из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4 НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 мм;

Перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250 120 65/1,4 НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 в санузлах и легкобетонные межкомнатные Y не более 1100 кг/м^3 на растворе М25;

Перекрытия - сборные ж/б панели по серии 1.141-1 вып. 63, 60 и ГОСТ 0561-2016;

Лестницы - сборные ж/б по серии 1.151.1-6 выпуск 1,1.152.1-8 выпуск 1;

Перемычки - железобетонные по серии 1.038.1-1;

Крыша – деревянная чердачная стропильная система;

Кровля – профнастил по ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием;

Водосток – наружный организованный;

Окна – из профилей ПВХ двойной стеклопакет с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99;

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 24690-81;

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

Полы – бетон, линолеум, керамическая плитка;

Внутренняя отделка – водоэмульсионная и эмалевая покраска, керамическая плитка;

Наружная отделка – облицовочный керамический кирпич.

Производство работ по возведению здания выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания населения по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул.4-я Линия,14» выполнен на основании утвержденного Заказчиком задания на проектирование, архитектурно-планировочного задание на проектирование №KZ46VUA00460777 от 30.06.2021 г., а также в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов» и ГОСТ21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

Отопление

Источник теплоснабжения Петропавловская ТЭЦ-2.

Теплоноситель-сетевая вода.

Система теплоснабжения зависимая, закрытая 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 0,4МПа, в обратном 0,3МПа.

Теплоноситель в системе отопления -85-60°С.

Прокладка трубопроводов осуществляется подземная частично бесканальная, частично в ж/б канале.

Подключение горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатый теплообменник мощностью 40кВт по одноступенчатой параллельной схеме.

На узле 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 1,07МПа, в обратном-0,35МПа.

Система отопления двухтрубная стояковая с нижней разводкой теплоносителя.

Трубопроводы отопления прокладываются открыто по цокольному этажу жилого дома.

Трубопроводы – трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые по цокольному этажу жилого дома изолировать трубками K-Flex(ГОСТ16381-77*).

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). Отверстия в перекрытиях, стенах и перегородках в местах прохода трубопроводов и стояков заделать цементно-песчаным раствором М75 на всю толщину пересекаемой конструкции. После заделки цементно-песчаным раствором выполнить выравнивание поверхности сухими смесями.

Отопительные приборы: радиаторы биметаллические h=500мм.

Регулирование теплоотдачи тепловых приборов осуществляется клапанами термостатическими, которые устанавливаются на подающих подводках к отопительным приборам, и кранами шаровыми - на отводящих подводках. Удаление воздушных скоплений из системы предусмотрено через краны конструкции «Маевского». Крепление отопительных приборов и трубопроводов выполнить согласно серии 4.904-69.

Предусмотрен прибор учета тепловой энергии «Взлет», включенный 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.

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

Вентиляция

В жилом доме принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением системами ВЕ1-ВЕ16, с выпуском воздуха посредством вентканалов на кровлю, с установкой зонтов по типу ЗП.00.001 серии 5.904-51.

Удаление воздуха из кухонь, ванных комнат и санузлов осуществляется через кирпичные вентканалы, расположенные в стенах.

В качестве воздухопроемных устройств приняты решетки типа RAR.

Приток в помещения жилого дома неорганизованный через окна и двери.

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

Водопровод и канализация

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование
- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
- СП РК 4.01-102-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

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

Проект предусматривает проектирование хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-бытовых канализационных сетей.

Гарантированный напор в сети наружного трубопровода, равен 0,2 МПа, что обеспечивает необходимый напор на вводе.

Водоснабжение

Холодное водоснабжение жилого здания осуществляется от наружных городских сетей, с подключением в существующую камеру. Ввод выполнен из труб ПЭ100 SDR17 75х4,5 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Учёт расходуемой воды ведется водомером с условным проходом 40 мм, установленным в техническом помещении подвала. Водомер оборудован импульсным выходом для дистанционного считывания информации.

Магистральная сеть холодного водопровода прокладывается под потолком подвала из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-15*. На ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливается запорная арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Подводки холодной и горячей воды прокладываются открыто над полом из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Система горячего водоснабжения принята закрытая, от теплообменников, расположенных в тепловом пункте. Циркуляция горячей воды выполнена по магистрали и стоякам, с установкой циркуляционного насоса.

Магистральные сети и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщ.6мм.

Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). В местах пересечения труб холодного и горячего водоснабжения с перекрытиями, перегородками и стенами здания предусматриваются футляры с уплотнением битуминизированной прядью.

Хозяйственно-бытовая канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим подключением к внутриплощадочным сетям канализации.

Сети хозяйственно-бытовой канализации (К1) приняты из канализационных полиэтиленовых труб низкого давления диаметрами 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-89.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком подвала, а отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов - открыто вдоль стен.

Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизии. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляционные стояки выводятся выше кровли на 0,5 м.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором с предварительным обертыванием трубы гидроизоляционным материалом.

Все трубы, проложенные открыто, в том числе и стояки, на всем протяжении зашиваются в короба из гипсокартона. Открытая прокладка стояков и подводок предусмотрена в санузлах.

При прокладке горизонтальных участков необходимо соблюдать допустимые уклоны В сторону выпуска - Ф 100-0,02, Ф 50-0,03.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-2-102-2013 «Внутренние санитарно-

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

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре л/с		
Водопровод (хол)	19,0	90,0	8,53	3,48			
Водопровод (гор)	21,0	60,0	5,55	2,25			
Канализация		90,0	8,53	5,08			

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. Нормы проектирования», СП РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многофункциональные» 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 в техподполье секции УС-1 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, располагаются щитки этажные типа ЩЭ-3.

В щитках размещаются счетчики по квартирному учету электроэнергии, автоматические выключатели защиты квартирных линий, устройство защитного отключения типа АД12-2Р с дифференциальным током отключения 30мА, устанавливаемым на вводе электросети в квартиру. В квартирах размещены щитки с коммутационными аппаратами по группам.

Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам принята кабелем ВВГнг сеч.5х35$мм^2$, сеч.5х50$мм^2$ прокладываемым по подвалу, в винипластовых трубах в электротехнических нишах (стояки).

Групповая сеть в квартирах принята кабелем ВВГнг сеч1,5$мм^2$,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. На лоджии (для освещения) выведены настенные патроны.

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

Высота установки выключателей в местах общего пользования жилого дома –1,5м,

Электроосвещение технического подполья и мест общего пользования выполнено светодиодными светильниками, освещение входов светильниками со светодиодными лампами.

Сети освещения в техническом подполье приняты кабелем марки ВВГнг, проложенным открыто по строительным конструкциям.

Аварийное освещение в электрощитовой обеспечивается с 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.

Управление освещением в квартирах - выключателями, устанавливаемыми у двери со стороны дверной ручки на высоте 0,8м 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.Ø 8мм ячейкой 6х6м спуски соединить металлической связь с наружным контуром заземления здания. Закладные детали фундамента соединить между собой и с контуром заземления ст.40х40мм не менее чем в 2-х местах. Заземление ГЗШ здания выполняется полосовой сталью 40х4мм путем металлической связи с наружным контуром заземления здания выполненного сталью полосой 40х4мм с помощью сварки.

Электробезопасность

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

- 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 ВВГ 1х4мм^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 ВВГ 1х2,5мм^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.

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.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания» и СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу.

В каждом отсеке подвала предусмотрены выходы, люки и продухи. Из лестничной клетки предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам.

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 воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14» не рассматривалась в связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.

В связи с отсутствием утвержденных уполномоченным органом нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, согласно протокола №03-24-3/250 от 16.07.2021 года предоставлено гарантийное письмо №17 от 07 октября 2021 года о

получении экологических разрешительных документов до начала строительно-монтажных работ.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 10 месяцев.

Согласно письма заказчика №16 от 07 октября 2021г., начало работ предусмотрено в ноябре 2021 года.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

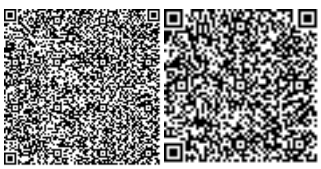
2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.



Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

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 «Экспертиза Проектов-ПВ» в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- откорректирована ведомость отделки фасадов;
- в общие данные добавлены сведения по конструктивным решениям встроенного объекта обслуживания;
- ПЗ откорректирована согласно рабочему проекту.

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, а также экспертным центром ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

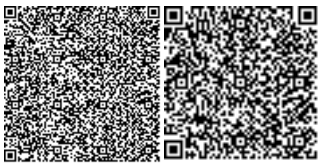
Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «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 многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14» рассматривался ТОО «Экспертиза Проектов-ПВ» без сметной документации.



Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.измерения	Показатели на дом
1	Площадь участка	га	0,5496
2	**Жилой дом**		
	Количество секций	шт.	3
	Количество квартир, в том числе:	шт.	60
	- однокомнатных	шт.	26
	- двухкомнатных	шт.	16
	- трехкомнатных		18
	Жилая площадь квартир	м^2	2129,05
	Полезная площадь квартир	м^2	3812,67
	Общая площадь квартир	м^2	4042,54
	Площадь жилого здания (полезная площадь квартир+площадь внеквартирных помещений+площадь технического подполья+площадь чердака	м^2	5855,81
	- площадь внеквартирных помещений	м^2	241,7
	- площадь технического этажа	м^2	837,6
	- площадь чердака	м^2	963,84
	Площадь летних помещений	м^2	399,4
	Площадь застройки здания	м^2	1136,16
	Площадь пандуса, крыльца, приямка	м^2	57,3
	Строительный объем	м^3	19597,94
	Этажность	эт.	5
	Продолжительность строительства	мес.	10
3	**Объект обслуживания населения**		
	Общая площадь	м^2	280,0
	Площадь застройки	м^2	153,87
	Строительный объем	м^3	1310,4
	Этажность здания	эт.	3
	Продолжительность строительства	мес.	4

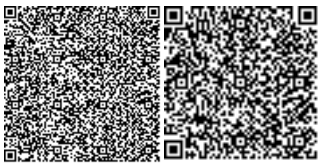
8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными объектами обслуживания (2-я очередь) по адресу: город Петропавловск, ул. 4-я Линия, 14» 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. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию, согласно протокола №03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

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



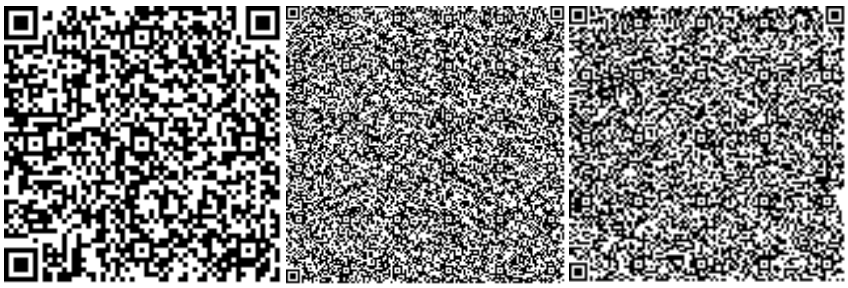
5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором ТОО «Retail Construction».

Серикбаева А.А.

Директор

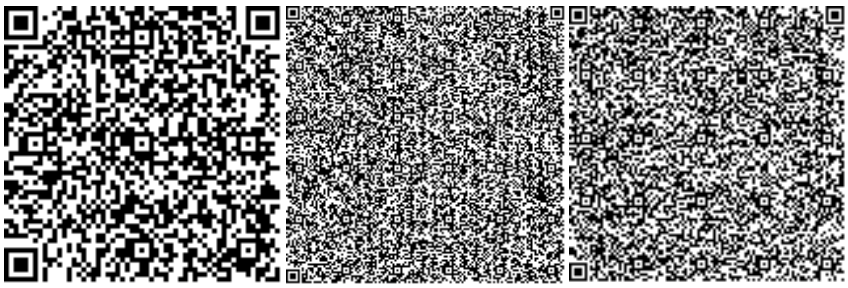
Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»



Бектемирова Г.Е.

Эксперт

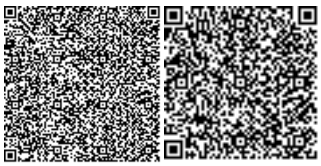
Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

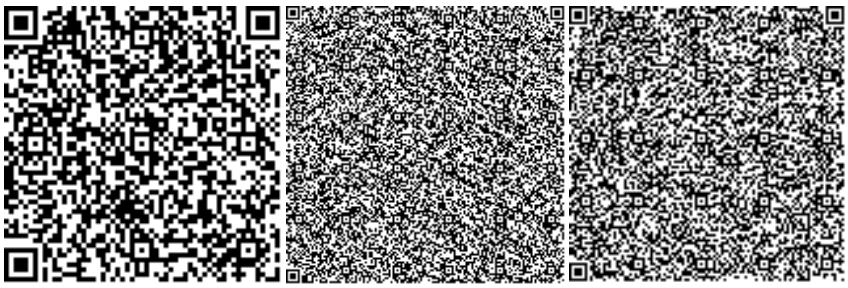


Давлюдова Д.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»

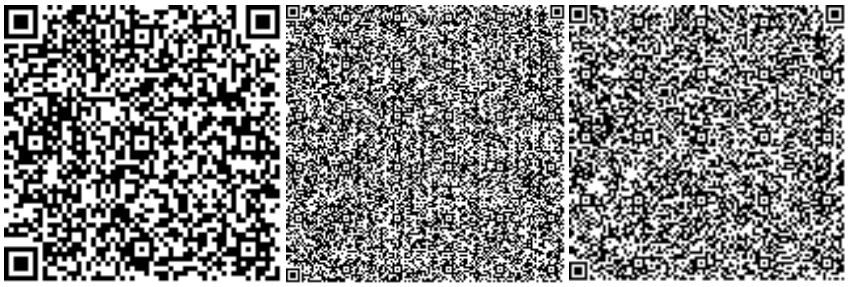
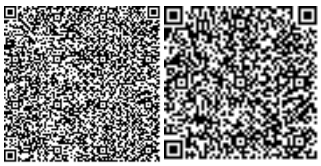




Ордабаев А.К.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов-ПВ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД