«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Құлан ауылы «Арай» тұрғын алқабындағы тұрғын үй кешенінде ішкі алаңның инженерлік желілері мен абаттандыру құрылысын салу. 3-ші таңба. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

24.08.2021 ж. № SS-0015/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бақыт таны» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Құлан ауылы «Арай» тұрғын алқабындағы тұрғын үй кешенінде ішкі алаңның инженерлік желілері мен абаттандыру құрылысын салу. 3-ші таңба. Түзету» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Сырымбет Сараптама» ЖШС (19.03.2020 жылғы № 00111 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері Комитеті берген) берілді.

«Сырымбет Сараптама» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз , сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SS-0015/21от24.08.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бакыт таны»
г.Тараз

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка»** выдано ТОО «Сырымбет Сараптама» (свидетельство об аккредитации №00111 от 19.03.2020 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SS-011 от 28.07.2021 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бакыт таны», государственная лицензия № 19016745, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», дата выдачи – 09.08.2019 года, категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова» от 20.05.2021 г.;

архитектурно-планировочное задание № KZ04VUA00406534 от 19.04.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова»;

акт на право постоянного землепользования № 416018 от 12.06.2018 г., выданный отдел района земельного кадастра и недвижимости филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области: кадастровый номер земельного участка – 06-091-045-862, площадь земельного участка 2,4 га, целевое назначение – для строительства и обслуживания пятиэтажного жилого дома, местоположение – Жамбылская область, района Т.Рыскулова, с.Кулан массив «Арай»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова» от 28.06.2021 года № 16-05-387 о рассмотрении рабочего проекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка», с финансированием строительства по бюджетной программе 004 – «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 015, специфика 431 – «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», начало строительства – III квартал 2021 год;

протокол технического совещания под председательством заместителя акима КГУ «Акимат Т.Рыскуловского района» Ордабаевым Ж. от 22.02.2021 года с участием руководителей заинтересованных организаций о проведении корректировки рабочего проекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3)», выполненный индивидуальным предпринимателем Жусанбаевым Ж.К. в январе 2021 года, государственная лицензия № 17009699 от 30.05.2017 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

прайс - листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком от 19.08.2021 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 19.08.2021 года.

Технические условия:

на газоснабжение № 3626 от 10.10.2017 г., выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на электроснабжение № 33В-27-18 от 09.04.2018 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

на водоснабжение №01-609 от 25.09.2017 г., выданные акиматом сельского округа Кулан.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка»:

с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова»; с КГУ «Управление ЖКХ и энергетики акимата Жамбылской области», отдел газификации и промышленной безопасности; с ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» Т.Рыскуловский газовый участок; с КГУ «Кулан-энерго»; с ТОО «ЖЭС»; с акиматом сельского округа Кулан.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Наружный водопровод
	Альбом 3	Электроснабжение
	Альбом 4	Наружное газоснабжение
Том III	СД	Сметная документация
	Книга 2	Проект организации строительства
		Отчет о инженерно-геологических изысканиях
		Топографическая съемка

5.4 Цель и назначение объекта:

Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка.

На основании задания на проектирвание, протокола заседания технического совета от 22.02.2021 года под председательством заместителя акима КГУ «Акимат Т.Рыскуловского района» Ордабаевым Ж., с участием руководителей заинтересованных организаций о проведении корректировки рабочего проекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области».

Рабочий проект разработан согласно заданию на проектирование и в соответствии с ранее разработанным проектом инженерных сетей и благоустройства ЖК массива «Арай», получившем положительное Заключение экспертизы, проведенной ТОО «Гео Нұр құрылыс» №ГНҚ-0086/18 от 25.09.2018 года. Данным проектом предусматривается строительство инженерных сетей и благоустройство отдельного участка жилого комплекса (пятно 3).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Площадка для строительства расположена в юго-западной части с.Кулан, района Т.Рыскулова Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	IIIB;
Температура воздуха в °С:	
абсолютная максимальная	плюс 44,5;
абсолютная минимальная	минус 41,0;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	минус 32,6;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	минус 26,1;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	минус 27,4;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	минус 21,1;
количество осадков за ноябрь-март, мм	170;
количество осадков за апрель-октябрь, мм	174;
преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю;
преобладающее направление ветра за июнь-август	С;
максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе, м/сек	7,3;
минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/сек	1,7;
нормативная глубина промерзания, м: максимальная за год	0,21;
наибольшая из максимальных	0,60;
глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка	1,23;
для песков средних, крупных и гравелистых	1,29;
для крупнообломочных	1,57;
район по весу снегового покрова	I;
район по базовой скорости ветра	V;
базовая скорость ветра, м/с	40;
ветровое давление по базовой скорости, кПа	1,0;
сейсмичность района строительства, баллы	8;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношений территория изысканий расположена в предгорной равнине Киргизского хребта. Рельеф относительно ровный, спланированный с уклоном на север.

По классификации грунтов в разрезе выделен один инженерно- геологический элемент:

- супесь просадочная. Физические свойства грунтов приведены по лабораторнымданным.

Подземные воды в период изысканий выработками до пройденной глубины не вскрыты.

Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 табл.4 по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4-790-1060 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (410-592 мг/кг) являются слабоагрессивными для железобетонных конструкций.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

Нормативные требования

Проект генерального плана строительства инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса «Арай» в селе Кулан разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013. Благоустройство территорий населенных пунктов;
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 года. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым и административным зданиям;

и других нормативных и ссылочных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Генеральный план

Чертежи раздела «Генеральный план» разработаны согласно заданию на проектирование и в соответствии с ранее разработанным проектом инженерных сетей и благоустройства ЖК «Арай», получившем положительное Заключение экспертизы, проведенной ТОО «Гео Нұр құрылыс» №ГНҚ-0086/18 от 25.09.2018 года. Данным проектом предусматривается строительство инженерных сетей и благоустройство отдельного участка жилого комплекса (пятно 3), выделенного из общей территории на основании Протокола заседания техсовета при акиме села Кулан от 22.02.2021 года.

Общая площадь участка строительства жилого комплекса «Арай» в селе Кулан составляет 2,4 га, на участке располагаются 4 спаренных жилых блоков (пятна 1 – 4). Участок строительства кадастровым номером 06-091-045-862 размером 200 х 120 м принадлежит заказчику на правах постоянного землепользования с целевым назначением его для строительства пятиэтажных жилых домов. Для строительства и благоустройства жилого дома на пятне 3 из общей территории комплекса «Арай» выделен участок площадью 7104,5 м^2 в пределах условной границы. Выделенный участок свободен от застройки, на нем отсутствуют коммуникации или иные сооружения.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «Саян Эко» в масштабе 1:500, в 2021 году. Система координат местная, система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 599,35 – 599,60 м.

Горизонтальная привязка элементов благоустройства производится от границ участка, которые выносятся в натуру районным отделом архитектуры и строительства, и от проектируемых жилых домов.

Организация рельефа

План организации рельефа выполнен локально по условно выделенному участку строительства с определением объемом работ по данному участку. Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов. Вертикальная планировка на участке решена методом проектных отметок с учетом выполнения минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода с поверхности территории. Учтена нулевая отметка 601,50м чистого пола первого этажа жилого дома на пятне 3. Организация рельефа решена с учётом отвода ливневых и талых вод от здания на проезжую часть дороги и в пониженные места рельефа (газоны). Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов проездов, с дальнейшим выпуском на существующую территорию. Продольные уклоны проектируемых автопроездов и парковочных площадок соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013. Запроектированный уклон по проезду составляет – 4-5 %.

Предусмотрена рекультивация земли. До начала строительства растительный слой грунта на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения.

Благоустройство и озеленение территории

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических требований на участке строительства жилого дома предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению придомовой территории. Подъезды к жилому дому выполнены из однослойного мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см по подготовке из песчано-щебеночной смеси. Ширина проездов принята 4,0-5,0м, радиус закругления дорог – 6м. Вокруг жилого дома устраивается газон и производится посадка декоративных деревьев. Газоны отделены от проезжей части и площадок бортовым камнем. Территория максимально озеленена. Озеленение предусмотрено устройством газонов и посадкой деревьев и кустарников. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами. Возле подъездов жилого дома предусмотрены скамейки и урны.

Детские игровые площадки приняты с мягким покрытием из прессованной резиновой крошки, на площадках установлены игровые аттракционы для детей разного возраста. Предусмотрена гостевая автопарковка на 20 парковочных мест. Благоустройство и озеленение территории производится по окончании строительства здания, прокладки и испытания инженерных коммуникаций. Подготовка посадочных мест под деревья, кустарники, цветники и газоны производится вручную. Работы по озеленению выполняются после устройства проездов, тротуаров и уборки остатков строительного мусора после строительства. Ко всем площадкам имеется возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения.

Для сбора мусора с территории предусмотрена установка урн. На территории расстановка урн представлена у скамеек и входов в здания.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество		
			На участке	%	Вне участка
1	Площадь участка всего (по госакту)	га	2,4000	-	
2	Площадь участка в условных границах для пятна 3	м2	7104,5	100	726,64
3	Площадь застройки	$м^2$	1131,43	15,92	
4	Площадь покрытий, всего:	$м^2$	2992,29	42,11	361,14
	В том числе: асфальтобетонное покрытие	$м^2$	1292,28	-	116,64
	Плиточное (тротуарное) покрытие	$м^2$	356,22	-	65,15
	Мягкое (резиновое) покрытие	$м^2$	970,15	-	-
5	Площадь озеленения	$м^2$	983,28	41,97	-
6	Укладка бортового камня БР100-30-15	п.м.	308	-	-
7	Бортовой камень БР 100.20.8	п.м.	482	-	-

6.2.2 Инженерное обеспечение сети и системы
Наружная сеть водоснабжения

Расчетные расходы: 58,060 м^3/сут;
6,150 м^3/час;
2,440 л/с.

Инженерно - геологические условия:

Сейсмичность участка - 8 баллов,

Грунты - супесь

Глубина проникновения нулевой температуры в грунт - для супеси -122 см возможно - максимальный уровень подземных вод на территории поселка будет находиться глубже 10.0 м от поверхности земли.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Проект водоснабжения выполнен согласно задания на проектирование с требованиями СН РК 4.01-03-2013 г.

Водоснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям ТУ на воду №01-609 от 25.09.2017г. Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями РСН 01-89 и ОНТП 4-85.

Категория водопровода по степени обеспечения водой - III.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Наружное пожаротушение предусматривается пожарными рукавами от гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой водопроводной сети.

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки шириной 1,5 м с уклоном 0,03 от сооружений. Предусмотреть противопросадочные мероприятия. Для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портланцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе.

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой с тупиковыми участками из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая по СТ РК ИСО 4427-2004.
Пожарные гидранты расположены вдоль дороги на расстояний 2,5 м от проезжей части и 5 м от фундамента зданий. В местах установки гидрантов, отключающей и регулирующей арматуры проектом предусмотрены водопроводные колодцы из сборных ж/б колец диаметром 1500 мм рабочей высотой 1,8 м, по ГОСТ 8020-80. В колодцах предусмотрены бетонные упоры.

Обратная засыпка мягким местным грунтом без твердых включений высотой 30 см над верхней образующей трубы. Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускных кранов на ремонтных участках в пониженных точках сети водопровода.

В повышенных точках предусмотрены вантузы для спуска воздуха из системы.

В местах пересечения колодцев трубами - трубы заложены в стальные футляры Ø273х6,0. При пересечении канализационными трубами предусмотрены полиэтиленовые футляры Ø315х12,1, ø160х6,2.

Трубопроводы после монтажа подлежать гидравлическому испытанию на прочность.

Величина испытательного давления – 0,6 Мпа. Расстояние от арматуры до дна колодца принять не менее 25 см.

Трубопроводы - 512,0 м.
Водопроводные колодцы - 3 шт

Наружные сети газоснабжение

Исходными данными для проектирования РП являются:

задание на проектирование;

архитектурно-планировочное задание;

топографическая съемка жилого массива, М 1:500;

технические условия № №3626 от 09.10.2017г., выданные Жамбылским ПФ АО «КазТрансГазАймак» и по СН РК 4.03.01-2011, СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы".

Газоснабжение предусматривается от проектируемого газопровода среднего давления. Точка подключения - подземный газопровод в точке "А". Давление в точке подключения - Р=2,8 кгс/см². Диаметр в точке подключения -110 мм.

Для снижения давления газа предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления РДНК-1000.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Общий расчетный расход газа по пятну 3 = (20,50 м³/час) и пятну 1= (20,50 м³/час) составляет - 41,0 м³/час.

Настоящим проектом предусмотрено наружнее газоснабжение 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома (пятно-3) в массиве "Арай" в селе Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными по фасаду зданий - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Геолого-литологическое строение:

В геологическом строении принимают участие инженерно- геологический элемент:

- супесь просадочная.

Тип грунтовых условий по просадочности: - первый.

Гидрогеологические условия: Подземные воды в период изысканий выработками до пройденной глубины не вскрыты.

Сейсмичность площадки: Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 оценивается в 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойством - вторая.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на плотность окрашиваются в два слоя масляной краски желтого цвета.

При пересечении автомобильных дорог, газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, входов и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11 ГОСТ Р 52779-2007 ; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 ° С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003.

Испытания газопроводов должна проводить строительная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации. Результаты испытаний оформляют записью в строительном паспорте.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.610-85.

Общая протяженность газопроводов

Таблица 2

№ пятен	Трубы стальные электросварные, м. ГОСТ 10704-91	Труба ПЭ100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ТУ 2248-010-73011750-2010	Устройство газорегуляторного пункта ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления РДНК-1000Н, с узлом учета расход газа СТГ-50-100, с электронным корректором газа miniElcor - комплект 1.
Жилой дом (пятно 3)	Ø57х3,0 – 110,0 м. Ø38х3,0 – 15,0 м.	Ø63х5,8 – 18,0 м. Ø90х8,2 – 61,0	

Электротехнические решения

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - второй нормальный, технически несложный, напряжением 0,4 кВ. Категория надежности электроснабжения потребителей 5-этажного 80-квартирного жилого дома III уровня комфортности – третья.

Проектом предусмотрено строительство кабельных сетей напряжением 0,4 кВ согласно техническим условиям № 33В-27-18 от 09.04.2018г., выданным ТОО «ЖЭС» и утвержденным КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова». Проект наружных электрических сетей согласован с районом электрических сетей им. Т. Рыскулова ТОО «ЖЭС» и с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т. Рыскулова» от 17.05.2021 г.

Точки подключения первого и второго блоков жилого дома на пятне 3 – первая и вторая секции шин РУ-0,4 кВ комплектной трансформаторной подстанции КТПН-2х1000-10/0,4 кВ № 8. Предусмотрено строительство кабельной перемычки между вводно-распределительными устройствами (ВРУ №1 и ВРУ №2) первого и второго блоков, обеспечивающей резервное питание обоих блоков жилого дома на пятне 3. Кабельные линии, питающие вводно-распределительные устройства первого и второго блоков, выполняются кабелями марки АВБбШв-1 расчетного сечения с учетом токовой нагрузки аварийного режима. Согласно п.2 технических условий на электроснабжение на первой и второй секциях шин РУ-0,4 кВ КТПН-2х1000 №8 предусмотрена установка рубильника РПС-2-250 с предохранителями ПН2-250 для точек подключения.

Общая протяженность кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 0,644 км. Прокладка кабелей выполняется в земле в траншее на глубине 0,7 м. На пересечениях с проезжей частью кабели прокладываются на глубине 1,0 м. Защита кабелей напряжением 0,4 кВ от механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты ЛСЭ «Осторожно, кабель!». На пересечениях с инженерными сетями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых двустенных трубах с наружным диаметром 110 мм без покрытия сигнальной лентой. На выходах из КТПН и на вводах в жилой дом защита кабельных линий выполняется кирпичом (вместо сигнальной ленты).

Учет электроэнергии на вводах, учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми нагрузками, и поквартирный учет предусмотрены проектом внутренних электрических сетей жилого дома.

Предусмотрено наружное освещение территории, прилегающей к жилому дому (игровых, детских площадок и площадки для отдыха), торшерными светильниками типа ЖТУ06-70-001 с натриевыми лампами типа ДНАТ-70 мощностью 70 W. Светильники устанавливаются попарно на кронштейнах, на металлических опорах типа С4 высотой 4,0 м, выполненных из стальных труб диаметром 121 мм (нижняя часть опор) и 73 мм (верхняя часть). Опоры устанавливаются на фундаментах Ф1 с опорными подушками ОПБ-4.

Осветительная сеть протяженностью 0,775 км выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в земле в траншее под засыпку грунтом. Защита линии выполняется покрытием из сигнальной ленты, на пересечениях с инженерными сетями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в жестких двустенных трубах ПНД-40 с наружным диаметром 40 мм. Подключение линии наружного освещения выполняется к шкафу управления наружным освещением типа ШУНО-АСУНО-100, установленному в КТПН-2х1000 и обеспечивающему ручное, автоматическое и дистанционное управление наружным освещением. Шкаф управления ШУНО-АСУНО-100 предусмотрен проектом электрических сетей жилого дома на пятне 1 жилого комплекса «Арай» в с. Кулан.

Мероприятия по электробезопасности

Для обеспечения электробезопасности нулевые жилы и металлические оболочки силовых кабелей 0,4 кВ соединяются с шинами «N» и «PE» РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и вводно-распределительных шкафов жилого дома. Проектом электрической части жилого дома предусмотрено уравнивание потенциалов и повторное заземление нулевого провода на вводах в здание. Заземление металлических опор наружного освещения и светильников выполняется путем присоединения к защитному заземляющему проводнику PE.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение	кВ	0,4/0,23
3	Расчетная мощность жилого дома в том числе: блока 1 (ВРУ №1) блока 2 (ВРУ №2)	кВт	138,6 68,9 69,7
4	Расчетная мощность наружного освещения	кВт	2,38
5	Коэффициент мощности	-	0,92
6	Максимальная потеря напряжения - в рабочем режиме	%	2,8

	- в аварийном режиме		6,3
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	230,4
8	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	км	0,644
9	Протяженность линии наружного освещения	км	0,775

Проектные решения соответствуют Правилам устройства электроустановок ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей» и обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и качественное электроснабжение жилого дома.

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности

Эффективное использование энергетических ресурсов - достижение технически возможного и экономически оправданного уровня их использования.

В целях исполнения Закона РК от 1301.2012г № 541-IV с изменениями от 29.03.2016г. «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений кабелей, обеспечивающих нормативные потери напряжения;
- прокладка питающих электрических линий по кратчайшим маршрутам,
- применение энергосберегающих ламп для светильников наружного освещения;
- использование шкафа автоматического управления уличным освещением, срабатывающего по сигналу фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности. Схема устанавливаемого шкафа управления позволяет отрегулировать включение и отключение осветительных установок в заданные периоды времени по сигналу от энергоснабжающей организации.

Все эти мероприятия позволяют повысить эффективность использования энергетических ресурсов.

Не допускается использование электрических энергопотребляющих устройств, не содержащих информацию о классе и характеристиках их энергоэффективности. согласно техническому регламенту Евразийского экономического союза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение объекта на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-89), ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 ВНС-5 объект не классифицируется.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»,

нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

6.5 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений». Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка» - III квартал 2021 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружный водопровод

1. План наружных сетей НВК согласован с организацией, выдающих технические условия.

Наружное газоснабжение

2. Раздел ГСН оформлен по ГОСТ 21.610-85, дополнены общие данные по пятну 3.
3. Предоставлены расчет расхода газа с коэффициентом одновременности. Часть ГСВ будет проектироваться отдельным проектом.
4. По пятну 3 предоставлена расчетная схема газопровода.
5. Предоставлен подбор ШРП и регулятора давления.
6. Предоставлена откорректированная пояснительная записка согласно замечаниям.

Электротехнические решения

7. Проект электроснабжения согласован с районом электрических сетей им. Т. Рыскулова ТОО «ЖЭС» и с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т. Рыскулова»;
8. Защита кабельных траншей 0,4 кВ выполнена сигнальными лентами (согласно ПУЭ РК-2015, кроме участков подхода к ввода в КТПН и жилой дом, пересечений с инженерными сооружениями и автодорогами, над соединительными муфтами), было – кирпичом.

9. Предусмотрены 2 соединительные муфты для кабеля АВБбШв-1 сечением 4х185 мм² протяженностью 0,555 км (строительная длина – 200 м).
10. Согласно п.2 технических условий на электроснабжение на первой и второй секциях шин РУ-0,4 кВ КТПН-2х1000 №8 предусмотрена установка рубильника РПС-2-250 с предохранителями ПН2-250 для точек подключения.
11. Предусмотрены ответвительные сжимы (орешки) для выполнения ответвлений к светильникам на опорах без разрезания кабеля.

Сметная документация

12. Сводный и сметный расчеты согласованы заказчиком, локальные и объектные сметы подписаны исполнителем;
13. Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям приложению 3 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249 – нқ «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.1. соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка в условных границах для пятна 3	м²	7104,5	7104,5
2.	Площадь застройки	м²	1131,43	1131,43
3.	Площадь покрытий	м²	2992,29	2992,29
4.	Площадь озеленения	м²	983,28	983,28
5.	Общая протяженность сети водопровода	м	512,0	512,0
6.	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,644	0,644

7.	Общая протяженность линии наружного освещения	км	0,775	0,775
8.	Общая протяженность газопровода	м	204,0	204,0
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 113,264 88,701 1,781 22,782	 109,685 86,942 1,781 20,962
10.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, обшая сметная стоимость строительства уменьшилась на общую сумму 3,579 млн. тенге в связи с приведением сметной документации в соответствие технической части и установленным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройства жилого комплекса массива «Арай» в ауле Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области (Пятно 3). Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь участка в условных границах для пятна 3 — 7104,5 м^2;
площадь застройки — 1131,43 м^2;
площадь покрытий — 2992,29 м^2;
площадь озеленения — 983,28 м^2;
общая протяженность сети водопровода — 512,0 м;
общая протяженность КЛ - 0,4 кВ — 0,644 км;
общая протяженность линии наружного освещения — 0,775 км;
общая протяженность газопровода — 204,0 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021 г., — 109,685 млн.тенге;
в том числе: СМР — 86,942 млн.тенге;
Оборудование — 1,781 млн.тенге;
прочие — 20,962 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства — 3,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова» в соответствии с условиями договора № SS-011 от 28.07.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Т.Рысқұлов ауданы Құлан ауылы «Арай» тұрғын алқабындағы тұрғын үй кешенінде ішкі алаңның инженерлік желілері мен абаттандыру құрылысын салу. 3-ші таңба. Түзету», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

3-ші таңба үшін шартты шекарадағы учаске алаңы	7104,5 м^2;
құрылыс алаңы	1131,43 м^2;
жабындар алаңы	2992,29 м^2;
көгалдандыру алаңы	983,28 м^2;
су құбыры желісінің жалпы ұзындығы	512,0 м;
0,4 кВ кабельдік желілердің жалпы ұзындығы	0,644 км;
сыртқы жарықтандыру желісінің жалпы ұзындығы	0,775 км;
газ желісінің жалпы ұзындығы	204,0 м;
құрылыстың 2021 ж. ағымдығы жалпы сметалық құны	109,685 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	86,942 млн.теңге;
жабдықтар	1,781 млн.теңге;
басқа шығындар	20,962 млн.теңге;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	3,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ 28.07.2021 жылғы № SS-011 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілүі қажет.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор Г. Шаимова

Жетекші сарапшы М. Мырзахметова

Сарапшы О. Фоменко

Сарапшы З. Бейсенова

Сарапшы Р. Байконысова

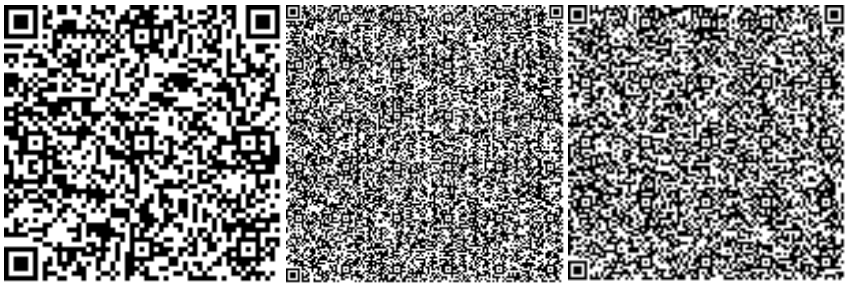
Бас маман Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

ШАИМОВА Г.Б.

Директор

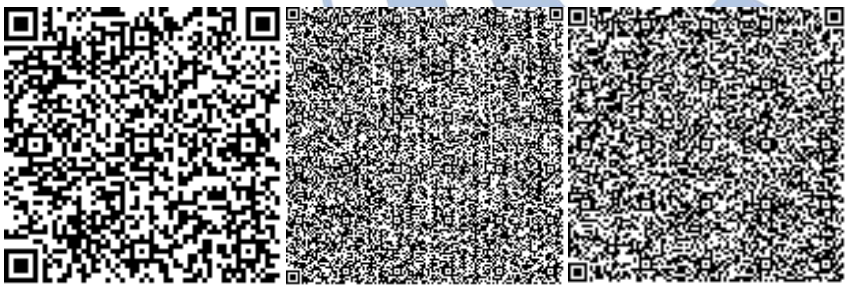
ТОО «Сырымбет Сараптама»



ФОМЕНКО О.И.

Эксперт

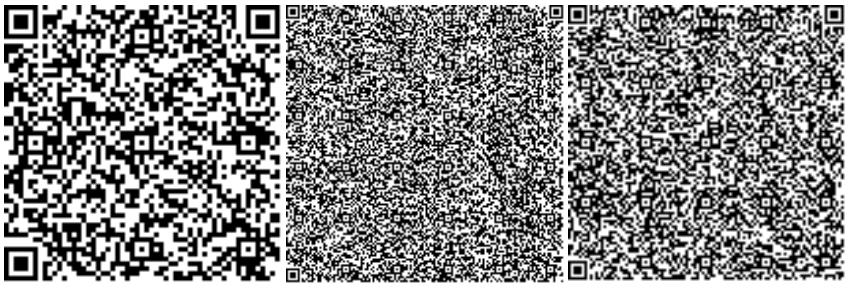
ТОО «Сырымбет Сараптама»



БЕЙСЕНОВА З.М.

Эксперт

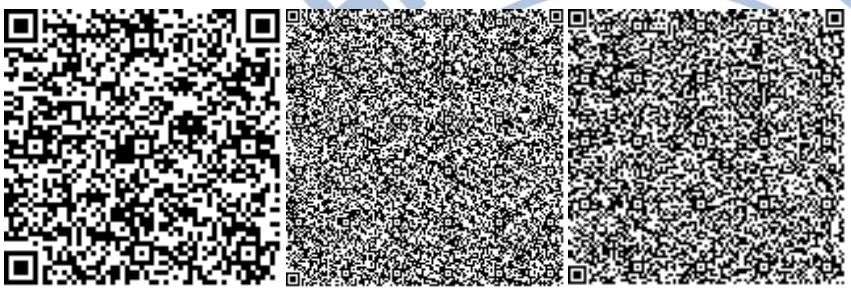
ТОО «Сырымбет Сараптама»



Байконысова Р.А.

Эксперт

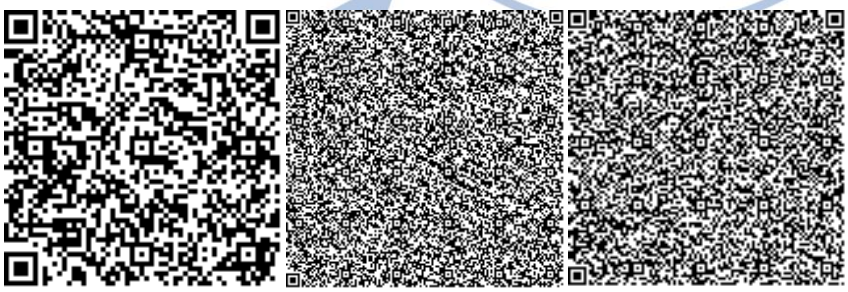
ТОО «Сырымбет Сараптама»



МЫРЗАХМЕТОВА М.Ш.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД