«Қызылорда қаласындағы Жас Алаш және Теректі, Сарысу көшелерінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы. Электрмен жабдықтау желілерін құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.06.2022 ж. № МАРАТ-0041/22

оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

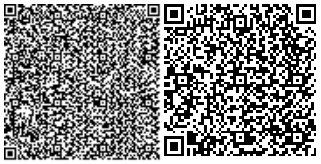
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Димаш-Сервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы Жас Алаш және Теректі, Сарысу көшелерінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы. Электрмен жабдықтау желілерін құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Марат Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Марат Сараптама»жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

положительное

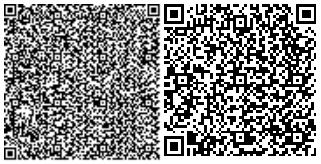
№ МАРАТ-0041/22 от 20.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Инженерно-коммуникационная инфраструктура по ул. Жас алаш и Теректы, ул. Сарысу в г. Кызылорда. Строительство электроснабжение**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
«Кызылординский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Димаш Сервис»
г. Кызылорда

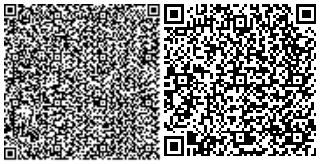
г. Кызылорда



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Инженерно-коммуникационная инфраструктура по ул. Жас алаш и Теректы, ул. Сарысу в г. Кызылорда. Строительство электроснабжение»** товариществом с ограниченной ответственностью «Марат Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Марат Сараптама».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Инженерно-коммуникационная инфраструктура по ул. Жас алаш и Теректы, ул. Сарысу в г. Кызылорда. Строительство электроснабжение».**

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 30 мая 2022 года №Марат-0030 между товариществом с ограниченной ответственностью «Марат Сараптама», заказчиком КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» и плательщиком ТОО «Димаш-Сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Кызылординский городской отдел строительства».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Димаш - Сервис» (ГСЛ №0000454 от 20 июля 2007 года, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II-категория), г. Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции государственные.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 мая 2022 года, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»;

акт выбора земельного участка от 20 апреля 2022 года, согласованный КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» (ул.Теректы 2800м^3);

акт выбора земельного участка от 26 июня 2022 года, согласованный КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» (ул.Сарысу 1220м^3);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 19 апреля 2022 года №11, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 02 июля 2020 года №68, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «Димаш - Сервис» (лицензия №14003042 от 24 февраля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»:

от 23 мая 2022 года №01-1/405 об источнике финансирования и о сроках начала строительства.

Технические условия:

АО «КРЭК» от 08 июля 2020 года №0190 на постоянное электроснабжение;

АО «КРЭК» от 25 апреля 2022 года №0126 на постоянное электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.

Книга 1 Общая пояснительная записка

Книга 2 Паспорт проекта

	Книга 3	Проект организации строительства
Том II.		
	Альбом 1	Электротехническая часть
Том III.	Книга 1	Сметная документация
Том IV.	Книга 1	Раздел «Охрана окружающей среды»

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства наружных инженерных сетей является обеспечение жилых домов инженерной инфраструктурой, в том числе бесперебойным электроснабжением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по ул. Жас алаш и Теректы, ул. Сарысу в г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 129мм;
средняя температура наружного воздуха:
- наиболее холодной пятидневки – минус 26ºС (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30ºС (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – несейсмичный;
район по весу снегового покрова – I (So = 50 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно справке об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «Димаш-Сервис», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ относится I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV) и техногенными отложениями современного возраста (tQIV). Рельеф участка волнистый.

Высотная отметка поверхности земли изменяется от 125,10 м до 126,80 м

Геолого-литологическое строение

Трасса под линии инженерной - инфраструктурой с поверхности сложена почвенно - растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже почвенно-растительного слоя до глубины 3,3-5,0 м залегает супесь(aQIII-IV), подстилаемый до разведанной глубины 5,0 м песком пылеватым (aQIII-IV).

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 26.04.2022 г. залегают на глубине 1,5-2,2м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 123,50 м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май-июль), паводкового периода: первый – конец февраля, начало марта и второй – конец марта, начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 124,00 м.

УПВ на скважинах от 1 до 4 – 123,90м;

УПВ на скважинах от 5 до 9 – 124,20м.

Согласно СниП РК 2.03.10-2002,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май - июль) и паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять +1,5м от вскрытой отметки.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент – насыпной грунт, вскрытой мощностью 0,0-0,3 м;

2-й инженерно-геологический элемент – супесь, темно-коричневая, пластичная, пучинистая, вскрытой мощностью 2,8 м (ΨII–18,03; CII=8; фII-16; E-9,2 Мпа).

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка грунты (1,115-1,421%) – засолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2- (6820-9120 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(530-640 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электротехнические решения

Электроснабжение жилых домов по улице Сарысу в г. Кызылорда осуществляется отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ яч.№107 ф. «ТП-338» ЦРП-10кВ №29 (ПС-35/10кВ «Комсомол») с установкой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки блочного типа КТПБ-10/0,4кВ, согласно выданным технических условий №0190 от 08.07. 2020 года, выданные АО «КРЭК».

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – III.

Общая потребная мощность объекта составляет – 120,0кВт.

Электроснабжение жилых домов по улице Терикты и Жасалаш в г. Кызылорде осуществляется от РУ-0,4кВ существующей КТПН 10/0,4кВ №455 ПС35/10кВ «Залинейная», согласно выданным технических условий №0126 от 25.04. 2022 года, выданные АО «КРЭК».

Проектом предусмотрено:

установка трансформаторной подстанций с трансформаторами мощностью 160кВА (1 к-т), типа КТПБ-10/0,4кВ (Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки блочная) производитель АО «Кентауский трансформаторный завод»;

строительство ВЛЗ-10 кВ с применением провода марки СИП3, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143 и т.п. разработанной Институтом «Казсельэнергопроект» (КазСЭП) «ENSTO», общей протяженностью 0,113 км;

прокладка кабельной линии 0,4кВ в траншее, кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения (4х50мм2) протяженностью 80,0м;

строительство ВЛИ-0,4кВ с применением провода марки СИП-4, на железобетонных опорах по т.п. 3.407.1-136 и т.п. разработанной Институтом «Казсельэнергопроект» (КазСЭП) «ENSTO», общей протяженностью 1,764км;

Строительство сетей 10/0,4кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» и «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы ENSTO» и с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения 50мм^2 и СИП-4 расчетного сечения 50, 70мм^2. На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37 (КазСЭП), применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150 (КазСЭП). План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком. Вводы высокого напряжения 10/0,4кВ КТПБ-10/0,4 кВ приняты воздушными, выводы кабельными.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4кВ КТПБ 10/0,4кВ. Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПБ-10/0,4кВ согласно техническим условиям АО «КРЭК». План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований осуществляется путём соединения к контуру заземления РУ-10кВ и КТПБ. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств опор, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛЗ 10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства относится к 4 категории, на «ОВОС» в упрощенном виде экологическая экспертиза не проводится.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства – 3 месяца, в том числе подготовительный период, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», часть II.

Начало строительства – август месяц 2022 года, согласно письму заказчика от 23 мая 2022 года №01-1/405.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ, и от 27 июля 2021 года № 110-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.2.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использовано:

ЭСН РК 8.04-01-2022. «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы»;

ЭСН РК 8.04-02-2022. «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования»;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции». (2022 год);

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов». (2022 год);

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

СЦПГ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства (2022 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (РСНБ РК2015(2018), Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года № 1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье»).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 г с учетом МРП года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Инженерно-коммуникационная инфраструктура по ул. Жас алаш и Теректы, ул. Сарысу в г. Кызылорда. Строительство электроснабжение»** разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Марат Сараптама» в рабочий проект «**Инженерно-коммуникационная инфраструктура по ул. Жас алаш и Теректы, ул. Сарысу в г. Кызылорда. Строительство электроснабжение»** внесены следующие изменения и дополнения:

По электротехнической части

7.2.1 Предоставлены расчеты выбора мощности проектируемых силовых трансформаторов 160кВА с учетом нагрузочной и перегрузочной способности трансформаторов, согласно п.6.8 СП РК 4.04.106-2013.
7.2.2 Предоставлены расчеты заземляющего контура проектируемого КТПБ 10/0,4кВ 160кВА согласно инженерно-геологических изысканий.
7.2.3 Выполнена привязка типовых чертежей ТОО «Институт «Казсельэнергопроект» (КАЗСЭП) с указанием всех комплектующих материалов.

По сметной части

7.2.4 Откорректирована пояснительная записка к сметным частям.
7.2.5 Откорректированы затраты на дополнительную оплату в зоне экологической катастрофы.
7.2.6 Учтена гидроизоляция опор.
7.2.7 Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ.

Таблица №1

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Протяженность ВЛ-0,4кВ	км	1,764	1,764
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022г.,2023г. в том числе	млн.тенге	46,081	43,625
	-2022 год.			2,435
	-2023 год.			41,190
	СМР	млн.тенге	20,382	18,371
	Оборудование	млн.тенге	16,598	16,238
	Прочие затраты	млн.тенге	9,101	9,015
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Инженерно-коммуникационная инфраструктура по ул. Жас алаш и Теректы, ул. Сарысу в г. Кызылорда. Строительство электроснабжение»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями.

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022г.,2023г. в том числе:	-	43,625
СМР, млн. тенге	-	18,371
Оборудование, млн. тенге	-	16,238
Прочие затраты, млн. тенге	-	9,015
Продолжительность строительства, мес.,		3

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства», в соответствии с условиями договора от 30 мая 2022 года №Марат-0030.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласындағы Жас Алаш және Теректі, Сарысу көшелерінің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы. Электрмен жабдықтау желілерін құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

2022ж.,2023г. ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	43,625
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	18,371
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	16,238
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	9,015
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	3

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 30 мамырдағы №Марат-0030 шартының талаптарына сәйкес «Қазалы ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

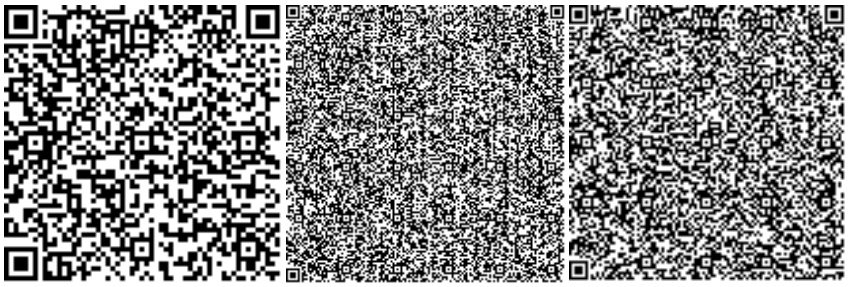
Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Жаншаев М.А.

Директор

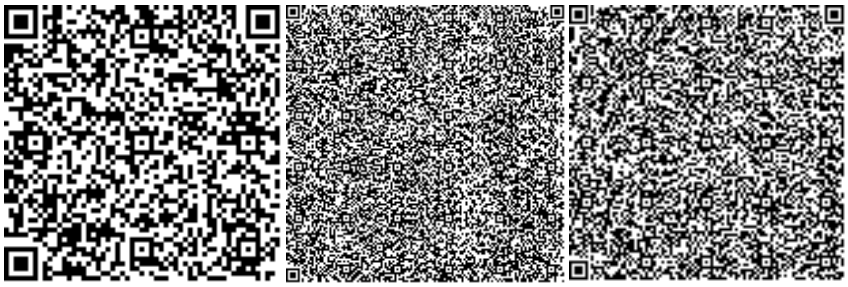
ТОО «Марат Сараптама»



Досжан Г.Д.

Эксперт

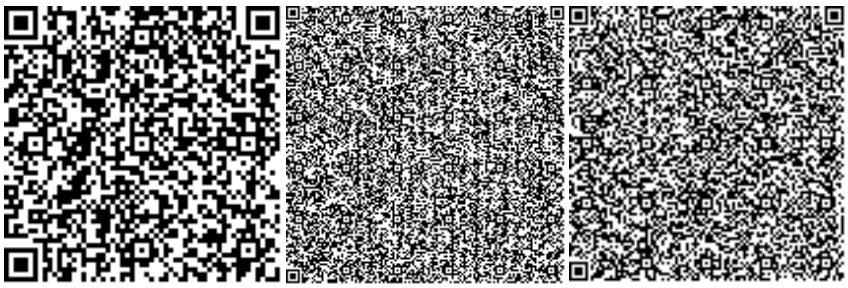
ТОО «Марат Сараптама»



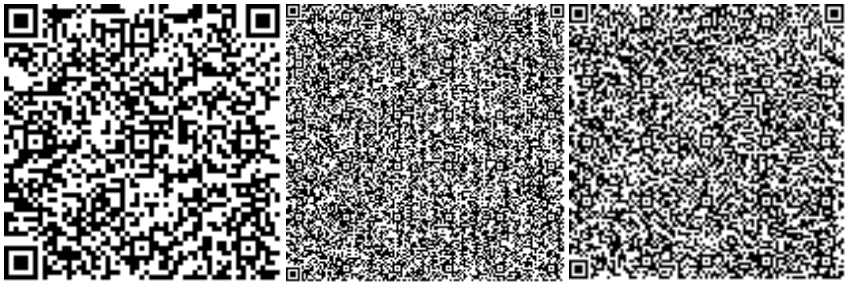
Бурибаева А.Т.

Эксперт

ТОО «Марат Сараптама»



Зетов А.Ш.

Эксперт

ТОО «Марат Сараптама»