«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Дөң ауылында электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы» (кенейту)**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.02.2022 ж. № QS-0006/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

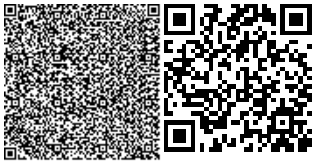
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Дөң ауылында электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы» (кенейту) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

«QazaqSaraptama» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ QS-0006/22 от 24.02.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение)**»**

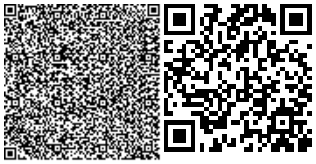
ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Энергосервис ЭТЛ»

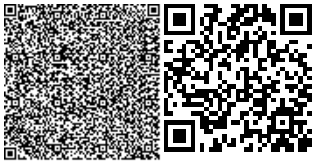
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение)** выдано ТОО «QazaqSaraptama»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение).**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № QS-0002 от 26.01.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с письмом № 613 от 20.12.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергосервис ЭТЛ». Лицензия № 14009755 от 13.09.2021 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Категория I.

ГИП – Дарбичев Е.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденный и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20.06.2021 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 20 от 12.05.2021 года, выданное ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение акима сельского округа Дон за № 5 от 29.01.2021 года, о земельном участке ГУ "Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства";

технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненый ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 года) в 2021 году;

топографическая съемка масштаба М1:1000, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» (лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года) в 2021 году;

протокол испытаний № 1871 от 26.05.2021 года, выданный АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»;

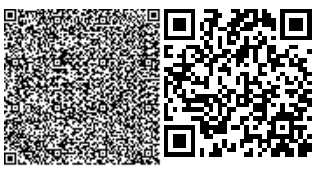
письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» № 613 от 20.12.2021 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы и о том, что источник финансирования республиканский бюджет, начало строительства май 2022 года;

письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» № 44 от 09.02.2022 года о замене технических условий с увеличением разрешенной мощности;

письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» № 35 от 01.02.2022 года о госакте.

Технические условия:

на электроснабжение № 297/65т от 04.02.2021 года, выданное ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА».



5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1. Книга 1. 0081/20-21-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 1. Книга 2. 0081/20-21-ПОС. Организация строительства.
Том 1. Книга 3. 0081/20-21-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. Альбом 1. 0081/20-21-ЭС. Электроснабжение наружное.
Том 2. Альбом 2. 0081/20-21-ЭС. Распределительное устройство.
Том 3. 0081/20-21-СД. Сметная документация.
Том 4. 0081/20-21-ГП. Генеральный план.
ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Передача и распределение электроэнергии на напряжении 10/0,4кВ с освещением улиц в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение проектируемой ЛЭП - село Дон, Хромтауский район, Актюбинская область.

Проектируемая ЛЭП 10/0,4кВ проходит по населенной местности в нормальных условиях.

Природно-климатические условия района строительства

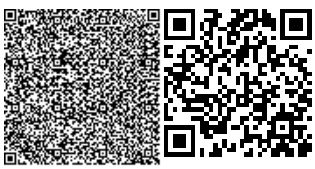
В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья, представляющего собой возвышенную холмисто-увалистую равнину. Рельеф участка изысканий сравнительно ровный, уклон с юго-востока на северо - восток. Относительные высотные отметки поверхности земли колеблется в пределах 211,48-218,316 м. Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

В гидрогеологическом отношении на участке работ развиты подземные воды четвертичных отложений.

Подземные воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и по материалам изысканий прошлых лет залегают на глубине более 6,0 метров. Водовмещающие породы представлены, суглинки и пески.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные отложения, представленные глинами, суглинками и песками. Глины залегают с поверхности земли, ниже суглинки и пески.

Мощность глин залегающих с поверхности земли, ниже почвенно-растительного слоя составляет 1,1-2,4 м.



Мощность суглинков залегающие, ниже глин составляет 4,0 м, а вскрытая мощность 0,6 -1,9,0 и более метров.

Пески маловлажные представлены в виде мелкозернистых песков с вскрытой мощностью 2,0 и более метров.

Почвенно-растительный слой из суглинков имеет повсеместное распространение, мощностью 0,20 м. Перед началом земляных работ обязательно подлежит рекультивации с последующим складированием.

Климатический подрайон III-В.

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+42,9

абсолютно минимальная-48.5

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,9

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-19,6

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка-2,15м

Глубина проникновения 0°С в грунт , м: для суглинка - 2,40м

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 32,7 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134,0 дней.

Зона влажности - (сухая).

Район по давлению ветра-III

Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СП РК 2.03-30-2017), сейсмичность участка исследовании в баллах по картам ОСЗ-2425 и, ОСЗ-22425 равна к пяти-баллам Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел генплана разработан на основании задания на проектирование, технических условий для электроснабжения жилых домов в с. Дон Хромтауского района, Актюбинской области, выданных ТОО "Энергосистема", топографической съемки, в соответствии со СН РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов" и в соответствии с технической и нормативной документацией, ПУЭ РК.

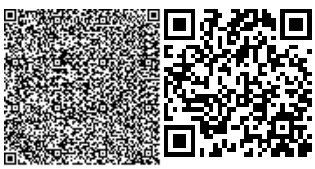
Выдержаны расстояния до существующей инженерной коммуникации. Так же предусмотрено расположение РП, где не допускаются размещения парковок автотранспорта. Вынос углов границы отводимого участка под установку РП производится госархитектурой.

Распределительный пункт 10кВ устанавливаются на фундамент, высотой 0.2м от уровня.

Озеленение и благоустройство участка проектом не предусматриваются.

Количество площадок для установок ГКТП - 8шт. Привязка сооружений дана от будущих зданий и ограждений.

Трансформаторные подстанции будут служить для электроснабжения села Дон. Топографическая съёмка выполнена специалистами ТОО "СпутникПроектГеодезия" в



марте месяце 2021 года. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 363,17-374,72.

Рельеф участка ровный. Размещение трансформаторных подстанций определялось с учетом заходов ВЛ3-10кВ.

Основные планировочные решения

Территория подстанций расположена в селе Дон. Вертикальная микро планировка площадок подстанций не предусмотрена. Подстанции ориентированы в сторону подхода ВЛ3-10кВ.На площадках, отведенных под строительство подстанций, размещаются следующие сооружения: РП-10кВ-1 шт., ГКТП-10/0,4кВ- 8шт.

Вся площадка подстанций отсыпается гравийно-песчаной смесью 15см.Всего площадь отведенной площади участков на КТПН 3.0х2.5 = 7.5м² При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей обслуживающих подземные и наземные коммуникации, имеющиеся на участке.

Технико-экономические показатели РП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	99,0	100,0	
	1. Площадь застройки	$м^2$	35,0	35,35	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	33,0	33,33	
	3. Остаток площади	$м^2$	31,0	31,32	

Технико-экономические показатели ГКТП 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Технико-экономические показатели ГКТП 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Технико-экономические показатели ГКТП 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Технико-экономические показатели ГКТП 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Технико-экономические показатели ГКТП 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Технико-экономические показатели ГКТП 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Технико-экономические показатели ГКТП 7

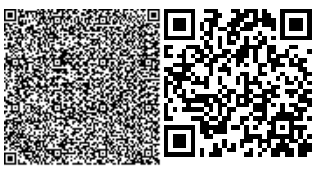
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Технико-экономические показатели ГКТП 8

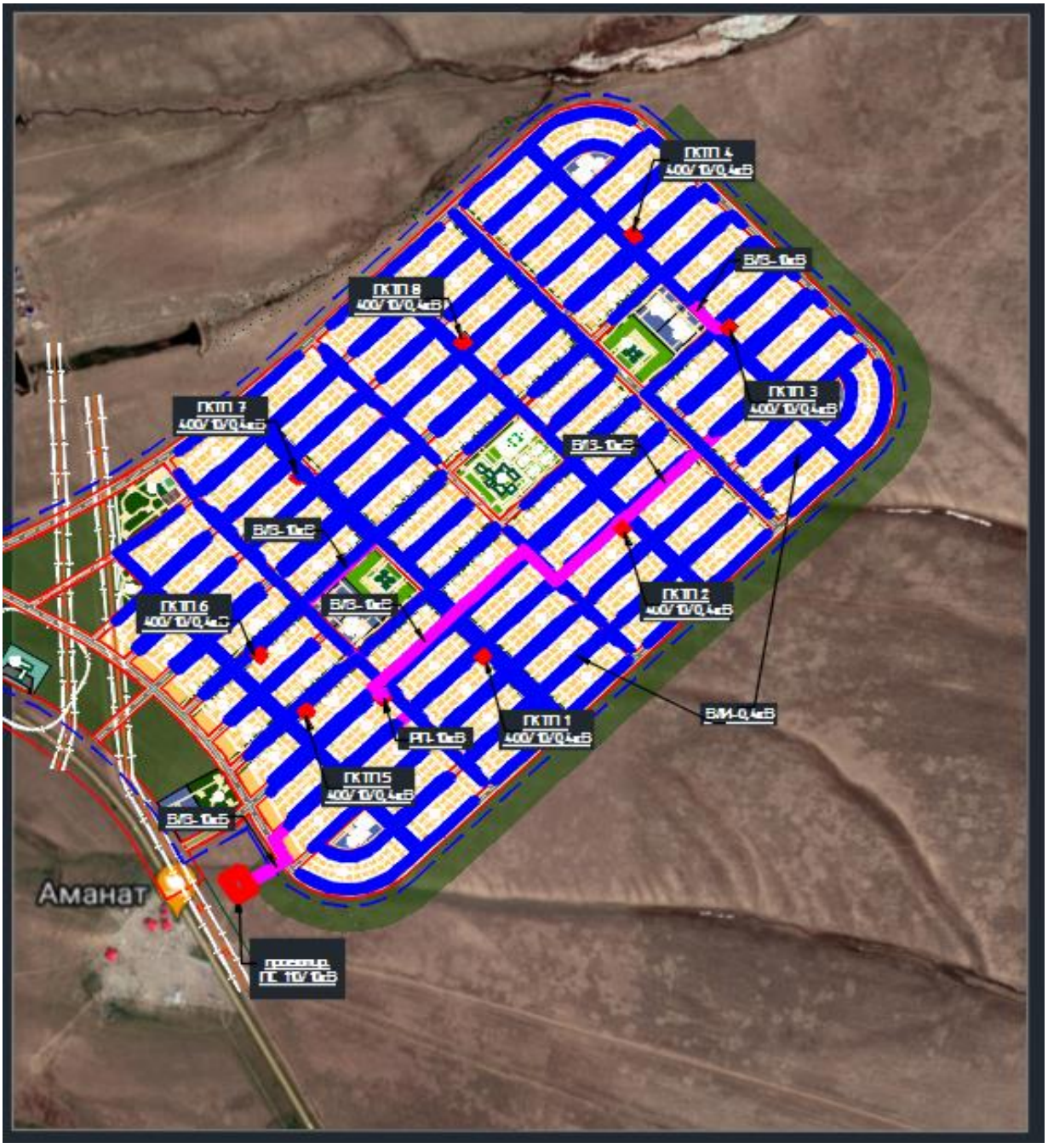
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примеч.
I	Площадь отвед. участка в т.ч.	$м^2$	25,0	100	
	1. Площадь застройки	$м^2$	16,0	64,0	
	2. Площадь покрытия	$м^2$	9,0	36,0	

Сводная таблица показателей по участкам

№ п/п	Наимено-вание	Ед. изм.	Показатель										% к общ. площади
			РП	ГКТП 1	ГКТП 2	ГКТП 3	ГКТП 4	ГКТП 5	ГКТП 6	ГКТП 7	ГКТП 8	Итого	
1	Площадь отвед. участка в т.ч.	м2	99,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	299,0	100
	1. Площадь застройки	м2	35,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	163,0	54,51
	2. Площадь покрытия	м2	33,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	105,0	35,12
	3. Остаток площади	м2	31,0	-	-	-	-	-	-	-	-	31,0	10,37



Ситуационный план



6.2.2 Электроснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан, в соответствии с требованиями норм и правил пожарной безопасности, а также на основе применения утвержденных типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления и не содержит зарегистрированных

технических решений. В связи с этим проверка на патентную чистоту и патентоспособность не требуется.

Электрические нагрузки потребителей для выбора сечений СИП4 и СИП3 приняты на перспективу 20 лет, считая от года ввода ЛЭП в эксплуатацию.

Согласно техническим условиям, в проекте предусматривается следующее:

-установка РП-10кВ

- ГКТП-10/0,4кВ -8 шт.

-Подключение проектируемых ГКТП-10/0,4кВ выполнено строительством ВЛЗ-10кВ расчетного сечения от РП-10кВ.

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ на типовых ж/б опорах с применением СИП расчетного сечения от РУ-0,4кВ проектируемых ГКТП-10/0,4кВ.

Проектом также предусмотрено уличное освещение с креплением светодиодных светильников на проектируемые опоры с применением СИП расчетного сечения.

Конструктивное выполнение ЛЭП 10/0,4кВ

Выбор марки и сечения проводовСИП3 и СИП4 произведен по минимуму приведенных затрат с учетом роста нагрузок в течении расчетного периода с последующей проверкой на потерю напряжения, исходя из нормированных отклонений напряжения у потребителей, как в нормальном, так и в послеаварийном режимах.

Степень загрязнения атмосферы и необходимый уровень изоляции определялись в соответствии с «Инструкцией по проектированию изоляции в районах с чистой и загрязненной атмосферой РК». Для электроснабжения объекта применяется

Провод:

- СИП3 1х70мм²; - СИП4 4х70мм²;- СИП4 4х16мм²;

Кабель:

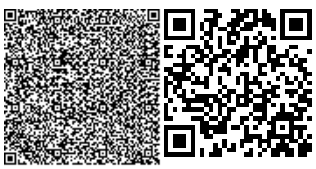
- АСБ 3х95мм².

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Количество абонентов	шт.	1351
Количество ГКТП	компл.	8
Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	5,3
Протяженность КЛ-10кВ	км	0,026
Протяженность ВЛИ-0,38кВ	км	51,4
Протяженность ВЛИ-0,38кВ, для уличного освещения	км	35,4
Удельная расчётная электрическая нагрузка одного дома	кВт	5
Общая потребляемая мощность	кВт	1698

Техническими условиями предусмотрено строительство подстанции ПС-110/10кВ "Дон", установка РП-10кВ, ТП-10/0,4кВ, строительство ВЛ-10/0,4кВ.

Проектирование линии ВЛ-110кВ от ОРУ-110кВ ПС-110/35/6кВ "Бугетсай" и строительство ПС-110/10кВ "Дон" будет выполнено отдельным проектом.



Настоящим проектом предусматривается строительство участка двуцепной ВЛ-10кВ от предполагаемой ПС-110/10кВ "Дон" до РП-10кВ.

Выход от РП-10кВ осуществляется двуцепной ВЛ-10кВ до проектируемых ГКТП - трансформаторных подстанций городского типа.

РП-10кВ принято блочно-модульного исполнения с камерами типа КСО-2-10 с вакуумными выключателями. Модульное здание устанавливается на ленточный фундамент выполненный из блоков УСО-4. Заземляющее устройство выполняется горизонтальными заземлителями по периметру здания и вертикальными электродами, которые вбиваются по периметру РП круглой сталью ∅16 и соединяются между собой стальной полосой 4х40 мм. Модульное здание оборудовано освещением, отоплением и искусственной вентиляцией. Для управления урегулирования освещения, отопления и искусственной вентиляцией внутри здания имеется шкаф собственных нужд. Ввод и вывод в РП-10кВ выполнен кабелем марки АСБ. Кабель прокладывается в гофрированной двустенной ПНД трубе д-63мм.

В проекте заложены ГКТП в количестве 8 штук. Заземление проектируемых ГКТП осуществляется круглой сталью сечением ∅16 мм и полосовой сталью 4х40мм. Трансформаторные подстанции устанавливаются на ФБС 24.4.6т блоки. Ввод и вывод из ГКТП - воздушный.

Размещение трансформаторных подстанций от жилых домов по проекту на расстоянии не менее -15 метров. Размещение ГКТП от жилых домов выбрано с учетом предельно-допустимый уровня электрического поля, шума и вибрации от трансформаторной подстанции, согласно требованию СП № 169.

Строительство ЛЭП-10/0,4кВ предусмотрено с использованием стоек типа СВ. Заземление опор произведено с использованием стали круглой d12 мм. Строительство ВЛ-10кВ выполнено с использованием защищенного провода марки СИП-3, ВЛ-0,4кВ - провода марки СИП-4.

Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусмотрена подвеска на проектируемых ВЛ-10/0,4кВ самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 4х16мм².

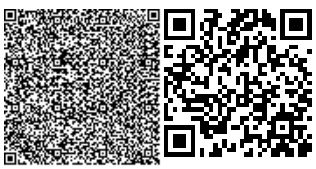
Уличное освещение выполняется консольными светильниками "Кобра" со светодиодной лампой, номинальной мощностью 50 Вт. Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемых трансформаторных подстанций. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемых трансформаторных подстанций. Для учета расхода электроэнергии на освещение устанавливаются трехфазные многотарифные счетчики - Дала СА4-Э720 ТХ ПSaiman. Средняя горизонтальная освещенность покрытия - не менее 6 лк.

В РУ-0,4кВ проектируемых ГКТП-10/0,4кВ предусмотрена установка трехфазных приборов учета типа "Альфа" с долговременной дискретной памятью с привязкой к системе АСКУЭ.

Надежность электроснабжения

Потребители относятся к 3 категории по надежности электроснабжения (1-2 категории отсутствуют).



Электроснабжение потребителей 3 категории предусмотрено в соответствии с ПЭУ РК гл.1,2 п. 1.2.20.

Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.

6.2.3 Охрана окружающей природной среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Республики

Казахстан.

Технические характеристики подлежащих строительству ЛЭП-10/0,4кВ приведены в паспорте проекта 0081/20-21 ПП.

Проектируемая ЛЭП сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 10/0,4кВ. На проектируемых опорах устанавливаются консольные светильники со светодиодными лампами для уличного освещения села. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную и водную среду.

Производственный шум и вибрации отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо-почво-водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Трасса проектируемойЛЭП-10/0,4кВ выбрана с учетом наименьшего прохождения по ценным угодьям.

Трасса ЛЭП-10/0,4кВ не пересекает зарегистрированного месторождения полезных ископаемых.

При выборе трассы ЛЭП-10/0,4кВ учитывалось перспективное развитие поселков.

После сооружения ЛЭП-10/0,4кВ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных и других работ (в первоначальное состояние при строительстве в черте населенного пункта).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия.

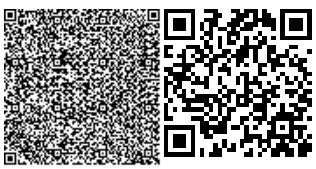
Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;

-использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;

- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;



- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ и с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ. При монтаже провода под действующей линией электропередачи, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Пожарная безопасность ЛЭП обеспечивается заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение) выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение) на основании письма заказчика от 09.02.22г. № 45 внесены поправки:

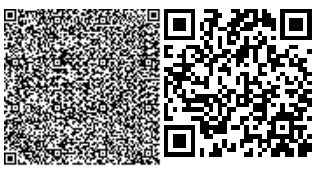
- указано расстояние от жилой застройки по размещению восьми ГКТП, в соответствии требованию п.19, 25 СП № 237;
- указан комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов (СП № ҚР ДСМ-72 п.2, п/п 3), обозначен предельно-допустимый уровень электрического поля, шума и вибрации от ГКТП, согласно требованию СП № 169 приложение 2, таблицы № 2,6;

Выводы: С учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение) соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237;
- ГН «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.5 Организация строительства.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК А.2.2.-1-2001 с учетом специфики проектирования и строительства воздушных линий электропередачи



напряжением 10/0,4кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для электроснабжения хозяйственных объектов.

Строительство ЛЭП-10/0,4кВ планируется вести силами специализированной организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для производства строительных и монтажных работ. В проекте применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в системе сертификации и пожарной безопасности.

Расчет продолжительности строительства.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно СН РК 1.03-102-2014, приложению Б, разделу Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, главе «Электроснабжение», пункт 22 «Воздушные линии электропередачи 10кВ», с нормой продолжительности строительства 5 км - 1 месяц. Длина ВЛ-10 кВ по проекту составляет 5,038 км.

Согласно СН РК 1.03-102-2014, приложению Б, разделу Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, главе «Электроснабжение», пункт 25 «Распределительный пункт», норма продолжительности строительства - 2 месяца. По проекту предусмотрена установка одного РП-10кВ.

Согласно СН РК 1.03-102-2014, приложению Б, разделу Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, главе «Электроснабжение», пункт 26 «Комплекс электроснабжения», включающий воздушные линии 0,4кВ общей протяженностью до 6 км и трансформаторные подстанции мощностью до 630 кВА до 3-х штук с нормой продолжительности строительства - 4 месяца. Комплекс электроснабжения по проекту включает в себя ВЛ-0,4 кВ 50,7 км и трансформаторные подстанции в количестве 8 штук.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения составит около 10 месяцев с учетом подготовительного периода 0,5 месяца.

С учетом того, что на опорах предусмотрено уличное освещение и строительство будет выполняться параллельно, срок продолжительности строительства будет равен ≈ 10 месяцев, в том числе, подготовительный период 0,5 месяца.

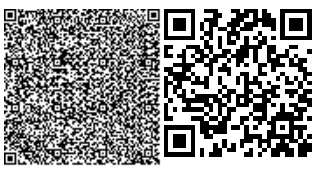
6.6 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в программе АВС версия 2022.1.1, в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. РСНБ РК 2015» (приложение №1 к приказу №249-НК от 14.11.2017г.).

Территориальный район строительства – 4.11 (Актюбинская область, Хромтауский район).

В основу определения сметной стоимости приняты:

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.



Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства.

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы.

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

Накладные расходы на все виды строительно-монтажных работ приняты согласно «Государственного норматива по определению величины накладных расходов в строительстве».

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов принята согласно «Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ 2022 года, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно «Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В сметном расчете стоимости строительства учтены:

- затраты на строительство временных зданий и сооружений - 2,4% согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время – 1,14 согласно НДЗ РК 8.04-06-2015

налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере

2022г. – 12%.

Доля казахстанского содержания – 79,56 %.

Технико-экономические показатели

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 г.	982969,818	тыс. тенге
в том числе:		
СМР	734507,483	тыс. тенге
оборудование	102203,266	тыс. тенге
прочие	146259,069	тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение)** внесены следующие изменения и дополнения:

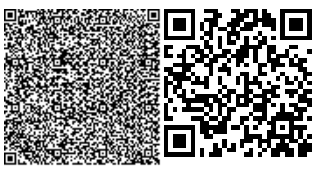
Общие:

1) Задание на проектирование откорректировано;

2) Вся документация и разделы проектов предоставлены согласно приказу №106НК от 21.04.2016г. пункт 7 МНЭ РК.

Генеральный план:

1) Предоставлено гарантийное письмо №35 от 01.02.2022г.



2) На разбивочном плане нанесена охранная зона ГКТП, размерной привязкой и условным графическим обозначением.

3) План организаций рельефа выполнен согласно требованию, ГОСТ 21.508-93. Пункт 6.7.

4) Проектируемые сети электроснабжения добавлены.

Электроснабжение:

1) На листе 1 выполнены и заполнены все штампы, откорректирована нормативная документация. Для тп.3.407-150 указано полное наименование.

2) На л.8-15 для всех домов расчетная нагрузка и расчетный ток, потери напряжения и названия чертежей откорректированы.

3) Предоставлен расчет выбора трансформаторной подстанций с учетом cos f. Выполнены принципиальные схемы для всех 2КТПГ. Уставки автоматов на опросном листе для всех ГКТП откорректированы.

4) Кабельные вставки для ЛЭП-10кВ выполнены согласно п.5.18 СП РК 4.04-102-2013.

5) На плане сетей линии Л1-Л4 проставлены, показан наружный контур заземления для всех трансформаторных подстанций с указанием привязок и материала заземления.

6) Сечение магистральных проводов откорректировано. Расчетная схеме электроснабжения откорректирована.

7) Исключены чертежи фундаментов для ГКТП.

8) На планах на всех отходящих линиях от всех ГКТП указаны номера фидеров, номера линий и типы проводов уличного освещения.

9) Установка опор ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ у всех подстанций откорректирована. Проставлены потери напряжения у концевых опор ВЛ-0,4кВ.

10) Опоры ВЛ-0,4кВ со светильниками уличного освещения приняты двухцепными. Типы опор ВЛ-0,4кВ на перекрестках принять откорректированы

11) Для заземления ВЛ-0,4 и 10кВ учтена сталь ф12мм.

12) Спецификация оборудования и пояснительная записка откорректированы с учетом замечаний.

<u>РП-10кВ.</u>

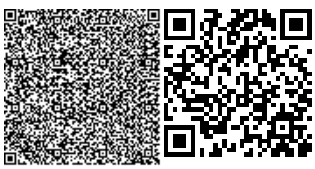
1) На листе 1 выполнены и заполнены все штампы, откорректирована нормативная документация. Откорректирована марка проекта.

2) Емкость прибора ПС т увеличена, кабель принят 3-х жильным.

Сметная документация:

1) Сметная документация выполнена в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», пересчитана в редакции АВС 2022.1.1 на момент прохождения экспертизы;

2) Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы, исходные данные) представлена в формате PDF ,EXCEL и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года. локальные сметы EXCEL приложены;



3) Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ;

4) Казахстанское содержание предоставлено с расчетом, откорректировано;

5) В сводном расчете приложена смета на ПИР, договор на экспертизу;

6) После корректировки смет согласно замечаниям к технической части, сметная документация проверена на соответствие объемам работ;

7) Временные здания и сооружения откорректировано.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

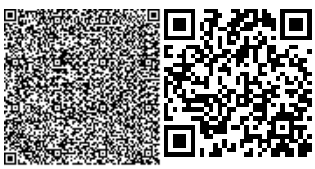
В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до эксперт.	Рекомен. к утвержд.
1	Общая потребляемая мощность	кВт	1698	1698
2	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	5,3	5,3
3	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,026	0,026
4	Протяженность ВЛИ-0,38кВ	км	51,4	51,4
5	Протяженность ВЛИ-0,38кВ для уличного освещения	км	35,4	35,4
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие из них: ПИР, экспертиза – 2021 год	млн. тенге	1074,056504 839,125562 75,514852 159,416091 4,460286	982,969818 734,507483 102,203266 146,259069 4,460286
7	Продолжительность строительства	месяц	10	10

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта общая сметная стоимость строительства уменьшение в текущих ценах 2022 года на общую сумму 91,087 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы с пересчетом 1 квартала 2022 года и изменений проектных решений в части технологического оборудования.



8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения в селе Дон, Хромтауского района, Актюбинской области» (расширение)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая потребляемая мощность	1698 кВт
2	Протяженность ВЛ3-10кВ	5,3 км
3	Протяженность КЛ-10кВ	0,026 км
4	Протяженность ВЛИ-0,38кВ	51,4 км
5	Протяженность ВЛИ-0,38кВ для уличного освещения	35,4 км
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г.,	982,969818 млн. тенге
	в том числе: СМР	734,507483 млн. тенге
	оборудование	102,203266 млн. тенге
	прочие	146,259069 млн. тенге
	из них:	
	ПИР, экспертиза – 2021 год	4,460286 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	10 месяцев

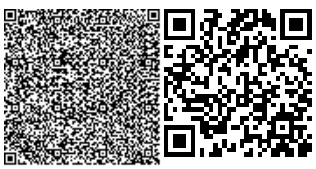
8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора № QS-0002 от 26.01.2022 года.

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

8.4. Заказчику до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

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

8.6. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.



8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданы, Дөң ауылында электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы» (кенейту)** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жалпы тұтыну қуаты	1698 кВт
2	ВЛЗ-10кВ ұзындығы	5,3 шақырым
3	КЛ-10кВ ұзындығы	0,026 шақырым
4	ВЛИ-0,38кВ ұзындығы	51,4 шақырым
5	ВЛИ-0,38кВ ұзындығы, көше жарығы үшін	35,4 шақырым
6	2022 жылғы ағымдағы, бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	982,969818 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	734,507483 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	102,203266 млн. тенге
	өзге шығындар	146,259069 млн. тенге
	оның ішінде:	
	ЖІЖ, сараптама-2021 жыл	4,460286 млн. тенге
7	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 26.01.2022 жылғы № QS-0002 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет..

8.5. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.6. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс

жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Акмурзина З.Г.

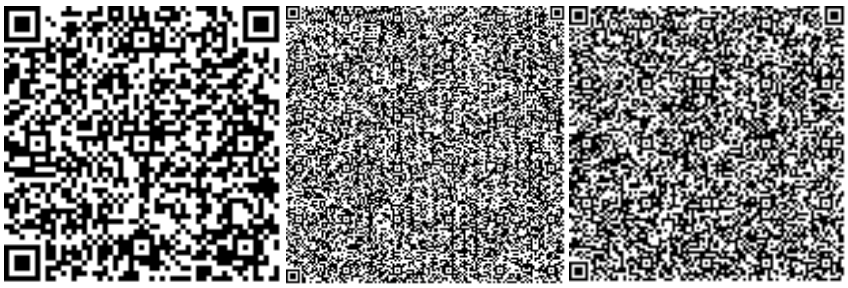
Директор

ТОО «QazaqSaraptama»

Самотокин Е.С.

Эксперт

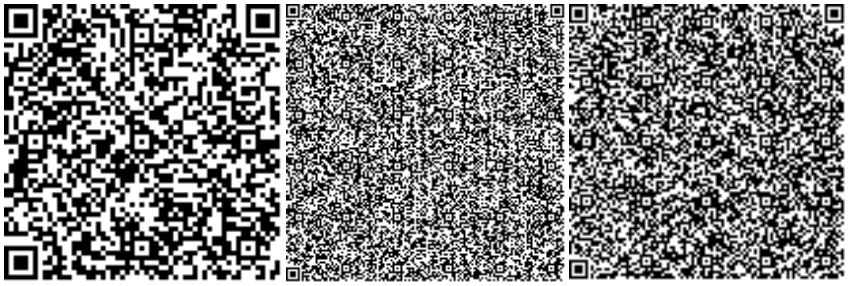
ТОО «QazaqSaraptama»



Турдыбекова К.К.

Эксперт

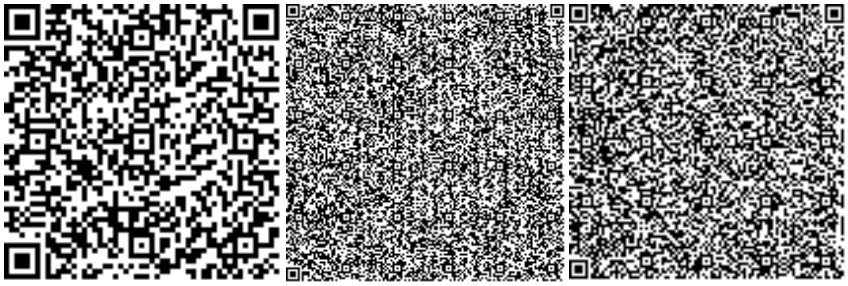
ТОО «QazaqSaraptama»



Омаров Е.А.

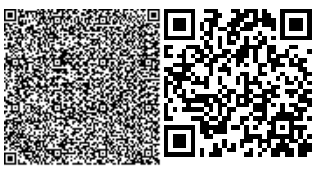
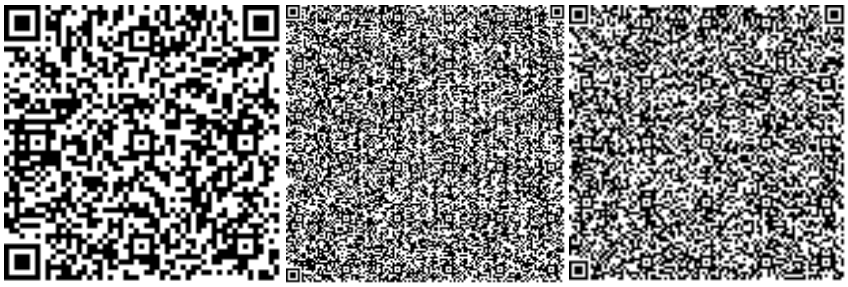
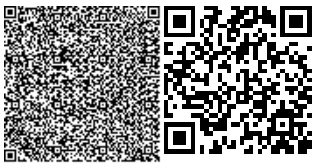
Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»



Ярыгин Ю.А.

Ведущий эксперт



ТОО «QazaqSaraptama»