«Алға ауданы Маржанбұлақ а/о Маржанбұлақ мекен-жайы бойынша
"Маржанбұлақ" ЖШС үшін ЭБЖ салу»
жұмыс жобасы бойынша

17.08.2022 ж. № AQSAR-0013/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО "МаржанБұлақ"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "Проект-ПГС"

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алға ауданы Маржанбұлақ а/о Маржанбұлақ мекен-жайы бойынша "Маржанбұлақ" ЖШС үшін ЭБЖ салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AQTOBE SARAPTAMA - 2020" ЖШС берді.

"AQTOBE SARAPTAMA - 2020" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ AQSAR-0013/22 от 17.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство ЛЭП для ТОО «МаржанБулак» по адресу: с Маржанбулак Маржанбулакский с/о Алгинского района»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "МаржанБулак"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Проект-ПГС"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ЛЭП для ТОО «МаржанБулак» по адресу: с Маржанбулак Маржанбулакский с/о Алгинского района» выдано ТОО "AQTOBE SARAPTAMA - 2020".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "AQTOBE SARAPTAMA - 2020".

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** Не классифицируемый

1.3. **Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Строительство ЛЭП для ТОО «МаржанБулак» по адресу: с Маржанбулак Маржанбулакский с/о Алгинского района, Алға ауданы Маржанбұлақ а/о Маржанбұлақ мекен-жайы бойынша "Маржанбұлақ" ЖШС үшін ЭБЖ салу

3. **ОСНОВАНИЕ:** AS-03/00117 от 11.08.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО "МаржанБулак"

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Проект-ПГС», Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Батыс-2, дом №17В, 54, (Государственная лицензия №15008531 от 06.05.2015 года выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» Акимат Актюбинской области).

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

- задание на проектирование, утвержденное ТОО «Маржанбулак» в лице главы Алдияров Е.М. от 15.05.2022г;
- постановление №137 от 17.04.2013г;
- акт выбора участка от 17.05.2022г;
- типовой договор права аренды земельного участка №89 от 19.04.2013г;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок с целевым назначением: для ведения товарного сельскохозяйственного производства с кадастровым номером 02-022-037-115 с площадью участка 267,3 га;
- архитектурно-планировочное задание № KZ41VUA00676789 от 06.06.2022 года выданный ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- технические условия ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА» на присоединение к электрическим сетям №297/103т от 24.03.2022г.;
- инженерно-геологическое изыскания от 2022 года выполненной ТОО «Проект-ПГС»;
- топографо-геодезические заключение от 2022 года выполненной ТОО «Проект-ПГС»;

7.1. **Ссылка на окончательную версию ПСД:**

8. **ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:**

Данным проектом предусматривается «Строительство ЛЭП для ТОО «МаржанБулак» по адресу: с Маржанбулак Маржанбулакский с/о Алгинского района». Участок прямоугольной формы. Предусматривается участок с общей площадью 267,3 га. Рельеф территории ровный.

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» район строительства относится к IIIА климатическому району:

- степень ответственности здания – II;
- степень огнестойкости здания – II;
- снеговой район – III;
- ветровой район – III;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - 31ºС;
- скоростной напор ветра на высоте 10 метров – 38 кг/м² (0,389 кПа);
- вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли - 180кг/м²;
- временные нагрузки – в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
- нормативная глубина промерзания грунтов – 1,8 м.

8.2. Проектные решения

Электротехническая часть

Наружное электроснабжение 10кВ.

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технических условий №297/103т от 24.03.2022 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема»;
- инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:1000, выполненное ТОО «Проект-ПГС» в 2022 году;
- инженерно-геологические изыскания, выполненное ТОО «Проект-ПГС» в 2022 году;
- задания на проектирование;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Проектируемая трасса ВЛ-35кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Точка подключения – существующая опора ВЛ-35кВ «Карагандысай», запитанный от действующей ВЛ-35кВ «Ленинская-Степановка», отходящей от ячейки №3 «ВЛ-35кВ «Степановка» ОРУ-35кВ ПС-110/35/10кВ «Ленинская».

На первой проектируемой опоре установлен коммутационный аппарат реклоузер SMART35 (Tie7).

На проектируемой ВЛ-35кВ принят сталеалюминиевый провод марки АС-70/11 по ГОСТ 839-80. Защита линий электропередачи от прямых ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса ТК-9.1 по ГОСТ 3063-80.

Допустимые напряжения в проводе и тросе выбраны по прочности опор с проверкой нормированного расстояния между проводом и тросом из условий работы в пролете и защиты от грозовых перенапряжений и составляют:

- в проводе АС-70/11 при максимальной нагрузке и минимальной температуре 13 даН/мм², при среднегодовой – 8,7 даН/мм².

В тросе ТК-9,1 допустимые напряжения составляют: при максимальной нагрузке и минимальной температуре – 40 даН/мм², при среднегодовой – 28 даН/мм².

Выбор изоляции на проектируемой ВЛ с учетом условий прохождения трассы и опыта эксплуатации электроустановок в этом районе.

Район загрязненности атмосферы принят – III (λэ=1,9 см/кВ).

На основании Инструкции по выбору изоляции электроустановок, РД 34.51.101-90 подвески комплектуются из стеклянных двукрылых изоляторов:

- поддерживающие одноцепные – 3хПСД70Е;
- натяжные одноцепные – 3хПСД70Е.

Подвеска проводов на промежуточных опорах осуществляется посредством крепления их в глухих зажимах ПГН-2-6, троса – ПГ-2-11Д. На анкерно-угловых опорах провода крепятся в натяжных болтовых зажимах типа НЗ-2-7; трос ТК-9,1 – в натяжных клиновых зажимах НКК-1-1Б.

Защита проводов и тросов от вибрации предусмотрена виброгасителями типа ГПГ. Соединение проводов в пролете осуществляется соединительными зажимами типа СОАС-120-3, в шлейфах анкерно-угловых опор – плашечными зажимами ПА-4-1.

Все опоры подлежат заземлению. Величина сопротивления заземляющих устройств принята в соответствии с ПУЭ РК в зависимости от грунтовых условий и составляет 10 и 15 Ом.

Заземляющие устройства опор выполнены вертикальными электродами и протяженными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм.

Анкерно-угловые опоры приняты АУ35-18 по действующему типовому проекту 3.407.1-163.1.

Промежуточные опоры – железобетонные с центрифугированными стойками типа: СВ-164-10,7 ТУ 5863-007-00113557-94 – по действующему типовому проекту 3.407.1-163.1.

Расчетные пролеты, принятые в зависимости от типа опор и климатических условий.

Закрепление промежуточных одностоечных опор в грунте предусмотрено по типу А-II, А-II(г) с установкой в пробуренный котлован диаметром 500 мм. Заглубление опор – 3,0 м. Обратная засыпка котлована производится песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Проектом предусмотрена установка КТПС-100кВА 35/0,4кВ на фундаментных блоках ФБС 24.4.6-т ГОСТ 13579-78*.

Ограждение КТПС согласно типовой серии 5.407-131-1 (выпуск 1).

Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком «Альфа А1805RL-P4GB-DW-4» СТ РК ГОСТ Р 52320-2009, установленным в проектируемом КТПС-100кВА 35/0,4кВ.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети	35 кВ;
- категория электроснабжения	III;
- общая протяженность ВЛ-35 кВ	3 205 м;
- количество КТПС-100 кВА 35/0,4 кВ	1 шт;
- реклоузер SMART35	1 шт.

Молниезащита и защитное заземление

Молниезащита КТПС-35/0,4кВ состоит:

- стержень из круглой стали заводского изготовления;
- спуск по стойке к заземляющему устройству из полосовой стали 40х4мм.

Заземляющее устройство КТПС-35/0,4кВ выполнено в виде выносного контура с вертикальными электродами длиной 3,0м из угловой стали 50х50х5мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 103-2006 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 0,5Ом, согласно ПУЭ РК 2015г.

Релейная защита и автоматика в сетях 35кВ. Выбор уставок.

Согласно технических условий №297/103т от 24.03.2022 года, выданные Региональной электросетевой компании Актюбинской области ТОО «Энергосистема», предусмотрен расчет релейной защиты и выбор уставок.

РЗиА необходима для обеспечения бесперебойной работы энергосистемы, предотвращении повреждения силового оборудования, либо минимизации последствий при повреждениях. РЗиА представляет собой комплекс автоматических устройств, которые при аварийной ситуации выявляют неисправный участок и отключают данный элемент от энергосистемы

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

При проектировании рассматриваются условия строительства и эксплуатации объекта. В проект разрабатывается на основе исходных данных:

- перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства в случае аварий (как на самом объекте, так и на соседних потенциально опасных объектах) и стихийных бедствий, с указанием объемов и характеристик производимых, хранящихся или транспортируемых опасных веществ, основного технологического оборудования, а также перечень опасных производственных объектов;
- границы санитарно-защитной, охранной и других зон ограничения деятельности;
- сведения о численности и размещении производственного персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

- сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства;

- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности;

- сведения о наличии и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса;

- решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии;

- сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, а также систем связи;

- сведения о наличии и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте:

- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта);

- описание и характеристики системы оповещения о ЧС;

- решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта;

- решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Проектные решения включают в себя следующее:

- рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

- по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

- по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

- сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло-

- газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства);

Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчику до начала 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.

Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии СП РК 1.03-102-2014 части II таблица Б.5.2.1 пункт 23 определена

продолжительность строительства, и составляет 1,7 месяца. Согласно письма заказчика №1 От 12.06.2022 года начало строительства запланировано на июль 2022 года.

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством 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».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием Программного комплекса "SANA-2015". Версия 22.2.1 от 18.05.2022 г. в текущих ценах года.

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 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 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 8.02-03-2021;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, 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;

- приложение Д к общим положениям по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы изменения ЭСН РК 8.04-01-2015;

- дополнительная оплата труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2022 года, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы» с МРП=3063 тенге 2022 года.

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

1. Ведущий эксперт

Совет Марат Әмірханұлы (KZ10VJE00052979) - Соответствует

2. Наружные сети электроснабжения

Шинтаев Жайык Есенулы (KZ18VJE00053417) - Соответствует

3. Сметная документация

Бексултанов Бекжан Бексултанулы (KZ85VJE00052987) - Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

			Показатели	Примечание

	показателей	мер	Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	(+ увеличение, - уменьшение)
1	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2022 года в том числе: СМР	млн. тенге	66,792 25,644	49,096 30,079	- 17,696 + 4,435
	Оборудование		30,378	8,783	- 21,595
	Прочие затраты		10,769	10,234	- 0,535
2	Протяженность строительства	м	3 205	3 205	
3	Продолжительность строительства	мес	1,7	1,7	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года принята в сумме –49,096 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 66,792 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 17,696 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой рабочего проекта с внесением изменений в рабочий проект и сметную документацию по замечаниям специалистов по разделам проекта, стоимость ПИР была рассчитана согласно п.91 приказа №249-нқ от 14.11.2017 г., стоимость экспертизы рассчитана согласно приказа №780 от 21.12.2015 г., сметная документация пересчитана с цен 2 квартала 2022 года, так же внесены изменения согласно сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование согласно ССЦ РК 8.04-08.2021, 3 квартал 2022 года

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «AQTOBE SARAPTAMA - 2020» в рабочий проект «Строительство ЛЭП для ТОО «МаржанБулак» по адресу: с Маржанбулак Маржанбулакский с/о Алгинского района» внесены изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Откорректирована стоимость ПИР и экспертизы согласно приказам №249-нқ от 14.11.2017 г. и №780 от 21.12.2015 г.

2. Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с заказчиком.

3. Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.

Прайс листы

1. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком, в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов из 1 позиции, утвержденный заказчиком).

ПОС

1. Откорректирован раздел ПОС после внесения изменений и исправлений в сметной документации;

2. Продолжительность строительства принят по СП РК 1.03-102-2014 части II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», срок строительства принят 1,7 месяца.

10. ВЫВОДЫ:

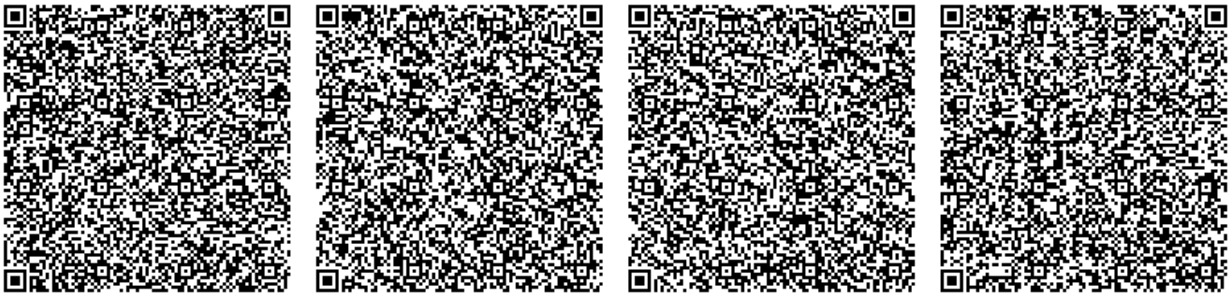
1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство ЛЭП для ТОО «МаржанБулак» по адресу: с Маржанбулак Маржанбулакский с/о Алгинского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Общая сметная стоимость в Текущих ценах 2022 года	49,096	млн.тенге
В том числе: СМР	30,079	млн.тенге
Оборудование	8,783	млн.тенге
Прочие затраты	10,234	млн.тенге
Общая протяженность ВЛ-10кВ	3,205	км

Бексултанов Б.Б. (Директор)

Совет М.Ә. (Эксперт)

Шинтаев Ж.Е. (Эксперт)



Бексултанов Б.Б. (Директор)