Бекітемін
ТОО "FLAGMAN EXPERT"
Директор
А.К. Болекбаев

«Құрық селосында электрмен жабдықтау желілері жоқ, жаңадан салынған тұргын үйкерге электр желісі құрылысы. 2-кезек»
жұмыс жобасы бойынша

10.11.2016 ж. № FE-0102/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарақия аудандық құрылыс бөлімі» ММ

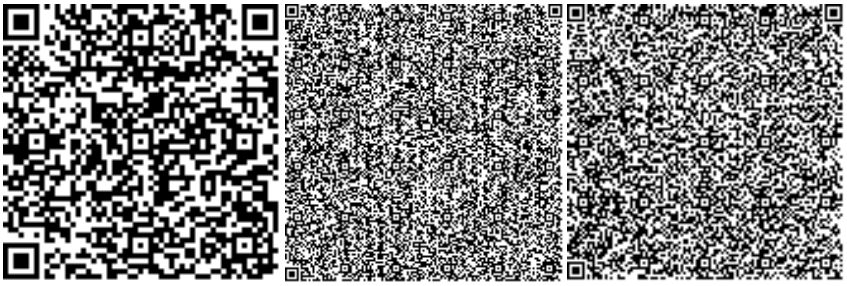
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Deluxe design» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Құрық селосында электрмен жабдықтау желілері жоқ, жаңадан салынған тұргын үйкерге электр желісі құрылысы. 2-кезек» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖСШ берілді.

Утверждаю
Директор
ТОО "FLAGMAN EXPERT"
Болекбаев А.К.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

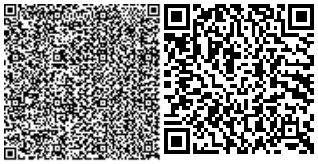
№ FE-0102/16 от 10.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство электролинии к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2-очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Каракиянский районный отдел строительства»

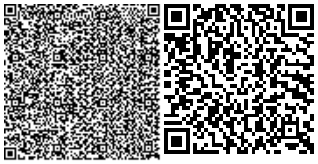
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe design»

г. Актау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство электролинии к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2-очередь»**



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электролинии к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2-очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 октября 2016 года №FE-03/00325 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ГУ «Каракиянский районный отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Каракиянский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe design», государственная лицензия от 01 апреля 2014 года №14004357, II – категория, выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, приложение к государственной лицензии от 01 апреля 2014 года №001.

ГИП – Адырова А.М. (приказ от 14 июня 2014 года №105).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел строительства» от 07 сентября 2016 года;

Решение ГУ «Аппарат акима села Курык» о выделении земельного участка под проектирование сетей электроснабжения от 13 сентября 2016 года № 380;

акт выбора земельного участка под строительство сетей электроснабжения от 24 мая 2016 года;

архитектурно-планировочное задание от 15 сентября 2016 года №100, выданное Каракиянским районным отделом архитектуры и градостроительства;

письмо ГУ «Каракиянский районный отдел строительства» от 04 ноября 2016 года №812 о планировании начала строительства объекта в декабре 2016 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел строительства» от 26 сентября 2016 года.

Технические условия:

ГКП «Турмыссервис» от 02 сентября 2016 года №614,615 – на электроснабжение;

ГКП «Турмыссервис» от 06 сентября 2016 года №619 – на электроснабжение;

АО «Мангистауская электрораспределительная компания» от 03 октября 2016 года №00-09-3-08/2474 – на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 27 октября 2016 года № R3-0232/16;

ГКП «Турмыссервис» - согласование рабочего проекта от 19 сентября 2016 года №636;

АО «Мангистауская электрораспределительная компания» - согласование рабочего проекта от 27 октября 2016 года №00-09-311/2700;

ГУ «Каракиянский районный отдел строительства» - согласование рабочего проекта от 28 августа 2016 года №693.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

АС - архитектурно-строительный чертежи;

ЭР – электротехнические решения;

СД - сметная документация;

ОС – организация строительства;

Паспорт рабочего проекта;

ООС - охрана окружающей среды;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство электролиний к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2 очередь», составлен ИП «Амирус» в 2016 году. (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение электроснабжением вновь построенных жилых домов микрорайонов 13, 3а, «Жолшы Массив» и улицы Мамедова в селе Курык.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок выполнения работ по объекту «Строительство электролиний к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2 очередь» расположен в селе Курык Каракиянского района Мангистауской области, Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатически подрайон (согласно СНиП РК2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК2.04-01-2010)	- минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия района строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство электролиний к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2 очередь» составлен ИП «Амирус» в 2016 году.

В инженерно-геологическом разрезе выделены два инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1- супесь твердая, желтовато-бурая, с включением дресвы, щебня до 30 %.

Нормативные значения:

Плотность грунта ρн = 1,65 г/см²

Удельное сцепление Сн = 25 кПа, угол внутреннего трения φн=24º

Модуль деформации: Ен = 16,0 МПа (в естественном состоянии)
Модуль деформации Ен = 8,6 МПа (в водонасыщенном состоянии)
ИГЭ-2 – известняк-ракушечник низкой прочности
Нормативные значения грунта:
плотность грунта ρн = 1,70 г/см³
Предел прочности одноосному сжатию: Rсжн =1,8 МПа (в естественном состоянии):
Rсжн = 1,4 МПа (в замоченном состоянии)
Просадочность грунтов: супесь просадочная. Тип просадочности – I.
Относительная просадочность при 0,3 МПа составляет 0,012. Начальное просадочное давление 0,27 МПа.

6.2 Проектные решения

Существующее положение

В настоящее время село Курык является населенным пунктом с развитыми инженерными коммуникациями.

Количество жилых дворов 1315. Населенный пункт в настоящее время полностью обеспечен газом, телефонной и сотовой связью, электричеством, питьевой водой.

Электроснабжение села Курык в целом осуществляются воздушными линиями 10кВ от подстанции 110/10 кВ «Курык». По всему селу имеется разветвленная сеть воздушных линий на 10 кВ.

Вместе с тем, имеющихся электрических мощностей существующих трансформаторных подстанций и электросетей на напряжение 10 кВ недостаточно для электроснабжения развивающего частного сектора.

Ранее ТОО «Deluxe Design» разработало рабочий проект «Строительство электролинии к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык», по которому были получено положительное заключение № 15-0309/15 от 28 июля 2015 , выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

Настоящий рабочий проект является второй очередью проектных решений по данному объекту.

В связи с вышесказанным и намечаемым дальнейшим развитием села Курык, ростом численности населения, большими объёмами нового жилищно-гражданского строительства, значительно возрастёт объём электропотребления, что вызывает необходимость расширения существующей системы распределения электроэнергии в селе Курык.

6.2.1 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено:

установка комплектных трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ мощностью трансформаторов 250 кВА и 400 кВА в количестве трех комплектов, предназначенных для питания электроэнергией новых индивидуальных жилых домов;

строительство двух участков воздушных линий напряжением 10 кВ для подключения проектируемых трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ;

прокладка трех ниток распределительных кабельных сетей напряжением 10 кВ для подключения проектируемых трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ;

прокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемых и существующих КТП-6/0,4 кВ;

сооружение распределительных внутрисельских электрических сетей напряжением 380/220 В (ВЛ-0,4 кВ) от 3 проектируемых подстанций и от существующих трансформаторных подстанций для подачи электроэнергии к жилым домам.

Для обеспечения качественной электроэнергией новых жилых массивов в различных микрорайонах села Курык, рабочим проектом предусмотрено расширение внутрисельских систем электроснабжения, путем установки новых КТП-10/0,4 кВ и сооружения новых участков ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, электротехнических решений, технической документации на КТП-10/0,4 кВ, типовых проектных решений серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» и серии 3.407.1-136.3 «Железобетонные опоры 0,38 кВ. Выпуск 3, технических условий №614, 615 и №619 от 02 июня 2016 года и от 06 сентября 2016 года, выданных ГКП «Турмыс-Сервис».

В отношении надёжности электроснабжения, существующие и проектируемые частные секторы села отнесены проектом к III категории по классификации ПУЭ РК.

Рассматриваемые данным рабочим проектом потребителями электроэнергии являются намечаемые в будущем новые жилые дома и хозяйственные постройки, а также уличное освещение микрорайонов 13, 3а, «Жолшы массив» и по улице Мамедова села Курык.

Удельная расчетная мощность потребителей, подключаемых к новым участкам составляет:

по 3а мкр и по улице Мамедова – 140,92 кВт, уличного освещения – 6,55 кВт;

по мкр. Жолшы Массив - 259,76 кВт;

по участкам 13 мкр – 54,0 кВт, уличного освещения – 13,08 кВт;

административного здания – 174,73 кВт.

В рабочем проекте расчетная мощность потребителей укрупненно определена на основании требований РДС РК 4.04-11-2003.

Принятые проектные решения по расширению электроснабжения села, согласованы с заказчиком, АО «МРЭК» и с ГКП «Турмыс-Сервис».

Электротехнические решения по мкр. 3а и ул. Мамедова

Электроснабжение новых и существующих участков предусмотрено по отпайке от существующей ВЛ-10 кВ с установкой КТП 250-10/0,4 кВ и строительством внутри сельских линий 0,4 кВ с выполнением уличного освещения. Строительство отпайки ВЛ-10 кВ принято от опоры №2 существующей ВЛ-10 кВ до проектируемой КТП-10/0,4 В.

Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ составляет 40 м.

Для распределения электроэнергии к потребителям от КТП-10/0,4 кВ предусмотрено строительство ВЛ-0,4 кВ, с организацией уличного освещения.

Протяженность проектируемых участков ВЛ-0,4 кВ составляет - 1375 м.

Электротехнические решения по мкр. «Жолшы Массив»

Электроснабжение новых и существующих участков предусмотрено по отпайке от существующей ВЛ-10 кВ с установкой КТП 400-10/0,4 кВ и строительством внутри сельских линий 0,4 кВ с выполнением уличного освещения.

Строительство отпайки ВЛ-10 кВ принято от опоры №51 существующей ВЛ-10 кВ до проектируемой КТП 400-10/0,4 В.

Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ составляет - 717 м.

Для распределения электроэнергии к потребителям от КТП-10/0,4 кВ предусмотрено строительство пяти участков ВЛ-0,4 кВ, с организацией уличного освещения.

Протяженность проектируемых участков ВЛ-0,4 кВ составляет 2018 м.

Рабочим проектом принято решение выполнить пересечение проектируемой ВЛ-10 кВ с существующей ВЛ-10 кВ путем строительства кабельной вставки, выполненной кабелем между проектируемыми опорами №9 и №10. Для прокладки в траншее использован кабель с алюминиевыми жилами марки АСБ.

Протяженность проектируемой КЛ-10 кВ составляет - 40 м.

Электротехнические решения мкр. 13

Для распределения электроэнергии к потребителям от КТП-10/0,4 кВ предусмотрено строительство ВЛ-0,4 кВ, с организацией уличного освещения.

Протяженность проектируемых участков ВЛ-0,4 кВ составляет - 369 м.

Электротехнические решения административного здания

Согласно техническим условиям, выданным АО «МРЭК», электроснабжение административного здания предусмотрено по отпайке от существующей ВЛ-10 кВ с установкой КТП 250-10/0,4 кВ на территории объекта.

Строительство отпайки ВЛ-10к В принято от опоры №33 существующей ВЛ-10 кВ ячейка 212 подстанции 110/10-10 кВ «Курык» с установкой одной концевой опоры с разъединителем, на расстоянии 10 м от опоры №33. Далее напряжение на проектируемой КТП-10/0,4 В принято прокладкой в траншее кабелем марки АСБ-10 сечением 3х50 мм^2.

Протяженность проектируемой КЛ-10 кВ составляет - 55 м.

Сооружение ВЛ-10 кВ

Габаритный пролёт на проектируемых линиях принят 50 м.

Подключение проектируемых воздушных линий 10 кВ к существующим опорам предусмотрены воздушным способом, непосредственно проводом.

Строительство ВЛ-6 кВ предусмотрено по типовому проекту серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ». В качестве концевых опор приняты железобетонные одностоечные опоры, предназначенные для населенной местности, на стойках СВ105. Анкерные опоры приняты свободностоящие, на двух стойках СВ105.

На концевых анкерных опорах, которые предусмотрены перед КТПН-10/0,4 кВ, устанавливаются разъединители типа РЛНД-6 кВ.

Опоры устанавливаются в сверлёные котлованы без ригелей.

Опоры комплектуются типовыми металлическими траверсами, предназначенными для установки штыревых изоляторов типа ШФ-20Г. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПСД70-Е.

На проектируемой ВЛ-10 кВ принят провод АС-50 по ГОСТ 839-80Е.

В связи с высокой степенью коррозийной агрессивности грунтов к стали и бетону стойки опор приняты из сульфатстойкого портландцемента. Металлоконструкции железобетонных опор окрашиваются краской БТ177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя.

Сооружение ВЛ-0,4 кВ

Строительство проектируемых ВЛ-0,4 кВ предусмотрено на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ-0,4 кВ» выпуск 1 и серии 3.407.1-136.3 «Железобетонные опоры 0,38 кВ». Выпуск 3.

Опоры ВЛ-0,4 кВ принято выполнить на железобетонных стойках типа СВ-105-5 длиной 10,5 м и СВ-95-2. В проекте приняты промежуточные, концевые, ответвительные анкерные и угловые анкерные опоры.

Все применяемые промежуточные опоры являются одностоечными, свободно стоящими. Анкерно-угловые, концевые, ответвительные анкерные опоры приняты на двух стойках СВ105. Опоры устанавливаются в сверлёные котлованы без ригелей.

Габаритный пролет между опорами ВЛ-0,4 кВ принят 30 м.

Опоры укомплектованы типовыми металлическими траверсами, предназначенными для установки штыревых изоляторов.

Для подвески на ВЛ-0,4 кВ принято пять ниток провода марки А-50 и А-35 по ГОСТ 839-80Е.

Крепление проводов предусмотрено на промежуточных опорах проволочной вязкой, на переходных с двойным креплением, на опорах анкерных типов при помощи зажимов ПА.

Подключение проектируемых участков ВЛ-0,4 кВ к РУ-0,4 кВ проектируемых и существующих КТП-10/0,4 кВ предусмотрено силовым кабелем.

На остальных проектируемых участках ВЛ-0,4 кВ подключение к опорам существующих ВЛ-0,4 кВ приняты непосредственно проводом АС.

Уличное освещение

Для уличного освещения предусмотрены светодиодные светильники консольные, световой поток 3500 лм, напряжением 220 В, мощностью 30 Вт типа GEMERA-30. На железобетонных стойках светильники предусмотрены на металлических кронштейнах.

Трансформаторная подстанция.

Для преобразования напряжения 10 кВ на 0,4 кВ и распределения электроэнергии к новым индивидуальным жилым домам, рабочим проектом предусмотрена установка новых трех трансформаторных подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ мощностью трансформаторов 250 кВА и 400 кВА.

КТПН-250-10/0,4 кВ №1 предусмотрена в начале улицы Мамедова в 3а мкр. По варианту подключения к воздушным сетям 10 кВ КТПН-250-10/0,4 кВ принята с воздушным вводом.

КТПН-400-10/0,4 кВ №2 предусмотрена в мкр «Жолшы Массив» в начале улицы новых домов. По варианту подключения к воздушным сетям 10 кВ КТПН-400-10/0,4 кВ принята с воздушным вводом.

КТПН-250-10/0,4кВ предусмотрена на территории административного здания. По варианту подключения к воздушным сетям 10 кВ КТПН-250-6/0,4 кВ принята с кабельным вводом.

Места установки новых КТПН-10/0,4 кВ, мощность трансформаторов фактически определена специалистами ГКП «Турмыс-Сервис»» и задано техническим заданием на проектирование.

Комплектные трансформаторные подстанция КТПН-6/0,4 кВ приняты блочного исполнения заводской готовности, отечественного производства.

В КТПН предусмотрены измерительные приборы и учет электроэнергии.

Проектируемые КТПН-6/0,4 кВ имеют полный комплект релейной защиты, автоматики, измерений и блокировки.

Уставки срабатывания релейной защиты должны определяться и устанавливаться при производстве пуско-наладочных работ на основании данных о нагрузках линии и значениях максимального и минимального токов короткого замыкания (к.з.) в расчетных режимах работы, подключающемых сетей.

Кабельное хозяйство

Для прокладки кабельных линии использованы бронированные высоковольтные силовые кабели в бумажной изоляции, с алюминиевыми жилами марки АСБ-10 сечением жил 3х50 мм^2.

Подключение силовых кабелей к воздушной сети на напряжение 10 кВ приняты через кабельные муфты наружной и внутренней установки.

Для передачи электроэнергии от РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 к концевой опоре ВЛ-0,4 кВ и для кабельных вставок предусмотрены бронированные кабели с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции, марки АВБбШв-1 сечением 3х70+1х50 мм^2.

Подключение силовых кабелей к РУ-0,4 кВ и воздушной сети на напряжения 0,4 кВ приняты через кабельные муфты наружной установки.

Кабели прокладываются в траншеях на глубине не менее 0.7 метра с устройством подсыпки сверху и снизу слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Поверх верхней подсыпки укладывается сигнальная лента «Осторожно кабель» ЛСЭ-150 мм. При пересечении с проезжей частью автодорог и подземными инженерными коммуникациями предусмотрена защита кабеля асбоцементными трубами диаметрами 100, 150 мм.

Заземляющее устройство

На всех участках ВЛЭП предусмотрено в объёме требований ПУЭ РК заземление всех опор, траверс и оборудования, установленного на опорах, повторное заземление нулевого провода через каждые 200 м на ВЛ-0,4 кВ.

В качестве заземляющих спусков используется продольная арматура железобетонных стоек.

В качестве заземляющего устройства запроектирован замкнутый контур вокруг КТПН. Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ принято общим для напряжения 10 кВ и 04 кВ. Заземляющие устройства предусмотрены углубленными заземлителями из угловой стали 50х50х5, соединенные стальной полосой 40х4, укладываемой на дно котлована по периметру фундамента под КТПН-10/0,4 кВ. Глубинные заземлители связываются с корпусом КТПН в двух местах.

Молниезащита КТПН осуществляется присоединением внутреннего заземляющего контура и металлического корпуса КТПН-10/0,4кВ к внешнему заземляющему контуру стальной полосой 4х40 мм.

Основные технические показатели

комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН-6/0,4 кВ	– 3 комплекта;
общая протяженность ВЛ-10 кВ	– 757 метров;
общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	– 3762 метров;
общая протяженность кабельных линий 10кВ	– 103 метра;
общая протяженность кабельных линий 0,4кВ	– 682 метра;
расчетная мощность потребителей, запитанных от проектируемых КТПН-10/0,4кВ	– 649,04 кВт.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительной частью рабочего проекта предусмотрено устройство фундаментов под трансформаторные подстанции и ограждение площадок КТПН.

Площадка под КТПН

Площадка под трансформаторную подстанцию имеет размеры 1,75 х 3,0 м. Покрытие площадки из щебня толщиной 100 мм.

Ограждение

Ограждение принято из сетки по ГОСТ 5336-80 на металлическом каркасе из уголка 50х50х4 по ГОСТ 8509-86.

6.2.3 Конструктивные решения

Площадка под КТПН

Площадки под трансформаторную подстанцию приняты из дорожной плиты марки 2П.30.18-10 ГОСТ 21924.0-84 . Размер площадки 1,75 х 3,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, относительная отметка верха площадки +0,150.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40 %-го раствора битума в керосине.

Под основанием бетонной площадки выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом до полного насыщения

Ограждение площадки под КТП

Ограждение площадки под КТП выполнено из металлопроката вдоль границы участка 5,0х5,0 м высотой 2,2 м.

Панели ограждения и калитка приняты из сетки по ГОСТ 5336-80 и уголков горячекатаных стальных равнополочных по ГОСТ 8509-93.

Стойки металлические из труб стальных электросварных прямошовных диаметром 89,0х4,0 мм (ГОСТ 10704-91) и листового проката по ГОСТ 8509-76.

Фундаменты под стойки монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Требования к изготовлению и монтажу металлических конструкций:

Поверхности стальных элементов очищены от окислов (окалины и ржавчины), окрашены масляной краской за два раза.

Сварные швы приняты в соответствии с ГОСТ 5264-95. Сварка предусмотрена электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* толщиной не менее толщины свариваемых элементов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

герметизация технологического процесса;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 0,4591 т.

По окончании строительства производится техническая рекультивация отведенных земель.

Рекультивацией предусматривается: очистка территории от мусора и остатков материалов, сбор и вывоз отходов.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 27 октября 2016 года № R3-0232/16.

6.5 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определен в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04-03-2008 и составляет 2,0 месяца.

Согласно письму ГУ «Каракиянский районный отдел строительства» от 04 ноября 2016 года №812 начало строительства объекта запланировано в декабре 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом

по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказомКомитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 5.5.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборникиэлементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборникиэлементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборникиэлементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел строительства» от 26 сентября 2016 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2017 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики

Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Уровень ответственности объекта - II (технический не сложный).

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Строительство электролинии к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2-очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение:

1) разработан паспорт проекта, включен в состав рабочего проекта;

2) разработан раздел «организация строительства», включен в состав рабочего проекта;

3) задание на проектирования откорректировано, уточнены объемы выполняемых работ;

4) планы ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ откорректированы, внесены необходимые изменения согласно замечаниям;

5) номера устанавливаемых КТПН-10/0,4 кВ уточнены, месторасположение КТП №2 перенесено от охранной зоны газопровода, разработан чертеж заземления КТПН;

6) спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно внесенным изменениям;

Сметная документация:

7) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

8) объемы приведены в соответствие с рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявлен	Рекомендуемые	

			ные	к утверждению	
1	Комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН-6/0,4 кВ	комплект	3	3	
2	Общая протяженность ВЛ- 10 кВ	м	757,0	757,0	
3	Общая протяженность ВЛ- 0,4 В	м	3762,0	3762,0	
4	Общая протяженность кабельных линий 10 кВ	м	103,0	103,0	
5	Общая протяженность кабельных линий 0,4 кВ	м	682,0	682,0	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	39,373 25,422 7,109 6,842	38,938 25,048 7,109 6,781	-0,435 -0,374 -0,061
7	Из них: в ценах 2016 года; в ценах 2017 года	млн. тенге		19,657 19,281	
8	Продолжительность строительства	мес	2,0	2,0	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 0,435 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электролинии к новопостроенным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения в селе Курык. 2-очередь»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

трансформаторные подстанции типа КТПН-6/0,4 кВ - 3 комплекта;
общая протяжённость воздушных линий 10 кВ - 757,0 м;
общая протяжённость воздушных линий 0,4 кВ - 3762,0 м;
общая протяженность кабельных линий 10 кВ - 103,0 м;
общая протяженность силовых кабелей 0,4 кВ - 682,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 годов - 38,938 млн. тенге,
в том числе СМР - 25,048 млн. тенге,
оборудование - 7,109 млн. тенге,
прочие - 6,781 млн. тенге;
продолжительность строительства - 2,0 месяца.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Deluxe design» в соответствии с условиями договора от 12 октября 2016 года №FE-03/00325.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «**Құрық селосында электрмен жабдықтау желілері жоқ, жаңадан салынған тұргын үйкерге электр желісі құрылысы. 2-кезек»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

КТПН-6/0,4 кВ трансформаторлық қосалқы станцияның жалпы саны	- 3 жинақ;
10 кВ жер үсті тоқ беру жуйесінін жалпы ұзындығы	- 757,0 м;
0,4 кВ жер үсті тоқ беру жуйесінін жалпы ұзындығы	- 3762,0 м;
10 кВ жер асты тоқ беру жуйесінін жалпы ұзындығы	- 103,0 м;
0,4 кВ жер асты тоқ беру жуйесінін жалпы ұзындығы	- 682,0 м;
2016-2017 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 38,938 млн. тенге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 25,048 млн. тенге,
жабдық	- 7,109 млн. тенге,
өзгеде	- 6,781 млн. тенге.
құрылыс ұзақтығы	- 2,0 ай.

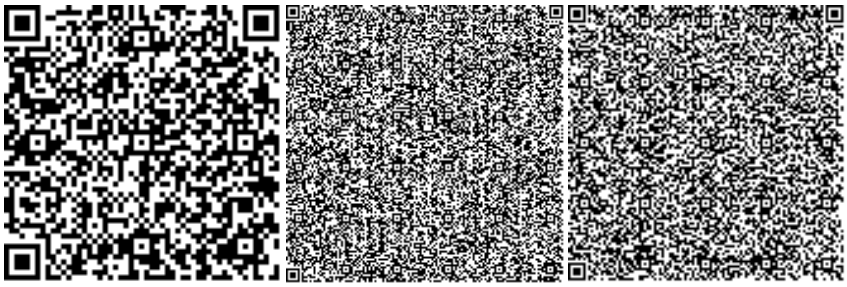
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 12 қазан № FE-03/00325 шарттың талаптарына сәйкес «Deluxe design» ЖШС кепілдік етеді.

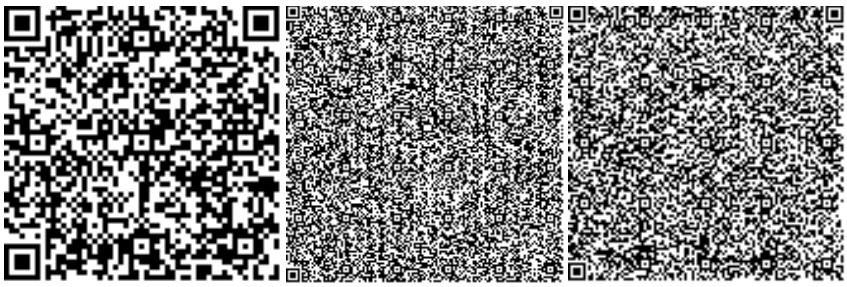
Цуканова Э.Ф.

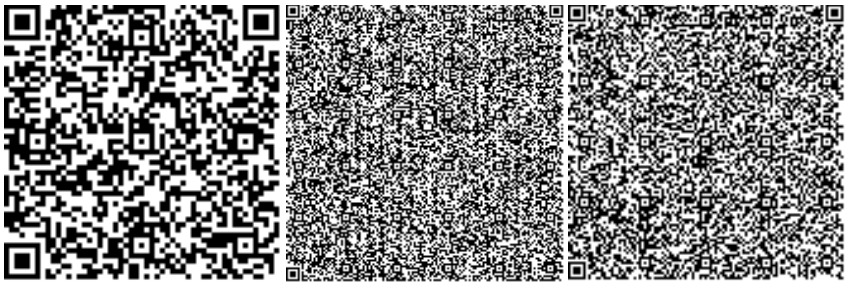
Эксперт



Бейсенов Н.А.

Эксперт



Зинолла Р.К.

Эксперт