«Бейнеу селосында сыртқы жарықтандыру құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

04.11.2016 ж. № FE-0092/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бейнеу аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бейнеу селосында сыртқы жарықтандыру құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖСШ берілді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ FE-0092/16 от 04.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружного освещения в селе Бейнеу»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство наружного освещения в селе Бейнеу»**.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство наружного освещения в селе Бейнеу».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07 октября 2016 года №FE-03/00324 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», государственная лицензия МНС № 0000093 от 05 апреля 2005 года, II – категория, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года.

ГИП – саркулова Р.К. (приказ от 19 августа 2016 года №51/16-пп).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» от 24 декабря 2015 года;

Решение аппарата акима села Бейнеу о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 24 августа 2016 года №1200 под проектирование сетей электроснабжения;

архитектурно-планировочное задание от 25 декабря 2015 года №122, выданное Бейнеуским районным отделом архитектуры и градостроительства;

письмо ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» от 05 сентября 2016 года №296 о планировании строительства объекта в IV квартале 2016 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» от 29 сентября 2016 года.

Технические условия:

ГКП «Бейнеуэнергосервис» от 30 марта 2016 года №68 – на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 26 октября 2016 года № R3-0219/16;

РГУ «Бейнеуское районное управление по защите прав потребителей» - письмо о том, что проектируемый объект не входит в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору и не требует санитарно-эпидемиологического заключения от 30 сентября 2016 года № ses/R23-03/00043/2;

ГКП «Бейнеуэнергосервис» - согласование рабочего проекта от 05 сентября 2016 года;

ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» - согласование рабочего проекта от 05 сентября 2016 года №296.

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 наружного освещения в селе Бейнеу», составлен ИП «Амирус» в 2016 году (инв. №1237). (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

Настоящим рабочим проектом решаются вопросы наружного освещения в ночное время автодороги Актау - Атырау на перекрестке с автодорогой в селе Бейнеу.

Уличное освещение позволяет обеспечить должный уровень безопасности на автодороге, а также безопасность дорожного движения в ночное время суток.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства объекта «Строительство наружного освещения в селе Бейнеу» находится по трассе Доссор-Бейнеу-Актау на 331-333 км, в направлении от Атырау до Бейнеу, вдоль трассы на треугольном перекрестке в селе Бейнеу Мангистауской области.

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^{0}С;
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 наружного освещения в селе Бейнеу» в 2016 году (инв. №1237).

Рельеф участка изысканий – дорожная насыпь. Общая поверхность имеет слабый общий уклон на северо-восток. Перепад высот в пределах участка не превышает 0,3м.

В геологическом строении участка работ на разведанную глубину 3,0 метров принимают участие песчаные грунты. С поверхности повсеместно распространены пески пылеватые. Грунтовые воды до глубины 3,0 м не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделен один инженерно-геологический элемент (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 – песок пылеватый, бурый, с прослоями песка мелкого и супеси, маловлажный.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1,58 г/см³,

Удельное сцепление Сн = 3,0 кПа, угол внутреннего трения φн = 24^0.

Модуль деформации: Ен = 13,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является потенциально не подтопляемой.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции «Сам» для: суглинков и глин – 1,14 м, для супесей и песков пылеватых – 1,39 м

Максимальная глубина проникновения 0º С в почву составляет – 2,20 м.

6.1 Проектные решения

В настоящее время в районе предполагаемого строительства существует развитая сеть инженерных коммуникаций.

Участок строительства освещения находятся на северной стороне села Бейнеу, на пересечении автодороги Актау-Атырау - Вокзал (в сторону села Бейнеу).

Электроосвещение центрального автодороги Актау-Атырау- Бейнеу осуществляется светильниками РКУ, установленных на металлических опорах, кабельным линиям электропередачи 0,4 кВ, питающих линии уличного освещения. Питание и управление светильников на этом участке осуществляется от фидера уличного освещения РУ-0,4 кВ КТП-250-10/0,4 кВ №13 «АЗС Жибек-Жолы».

Схемы расстановки светильников вдоль автодороги – однорядные от оси дороги.

Обслуживание сетей уличного освещения выполняет ГКП «Бейнеуэнергосервис».

6.1.1 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено:

сооружение опор освещения со светильниками;

прокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ для питания опор освещения;

выполнение заземляющих устройств опор освещения.

Для обеспечения должного уровня безопасности на автодороге, для безопасности дорожного движения в ночное время суток, рабочим проектом предусмотрено освещение треугольного перекрестка «Актау-Атырау-Вокзал» на 331-333 км автодороги Актау-Атырау.

Для освещения автодороги приняты консольные светильники, предусмотренные на фланцевых металлических шестигранных опорах.

Подключаемые потребители электроэнергии по надежности электроснабжения отнесены к III категорию по классификации ПУЭ РК.

Согласно техническим условиям от 30 марта 2016 года №68, выданным ГКП «Бейнеуэнергосервис», подключение проектируемых линий освещения принято от существующей линии 0,4 кВ, питающей существующие опоры освещения.

Опоры освещения

Рабочим проектом приняты металлические опоры освещения восьмигранные высотой 10 м. Опоры предназначена для установки функционально-декоративных консольных и подвесных светильников.

Опоры комплектуются кронштейнами серии ИВА и имеют оголовник, представляющий собой трубу диаметром 51 мм, вваренную в верхней части опоры. Кронштейны серии ИВА представляют собой конструкцию из составных сварных труб с вылетом 1,5 и 2 метра с углом наклона 15, 20, 25 градусов.

Антикоррозийное покрытие опор принято методом горячего цинкования.

В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.

В надземной части опоры расположен лючок обслуживания. В нем дополнительно устанавливается автоматический выключатель типа ВА-24-29 с Iном=6.3 А.

Способ подвода питающего кабеля принят подземный.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Под бетонным фундаментом предусмотрена подготовка из щебня, фракции 20-40мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии со СНиП 2.03.1-85.

Светильники.

Для освещения приняты светильники типа РКУ 02-250-002 (консольные) с ртутными лампами ДРЛ-250. Лампы приняты мощностью 250 Вт. Регулирование угла наклона светильника предусмотрено в диапазоне от -5˚ до 20˚ с шагом 2,5˚.

Подключение светильников предусмотрено с соблюдением чередование фаз, для симметричности нагрузки по фазам. Светильники на опорах освещения подключаются через автоматические выключатели номиналом 6,3 А, предусмотренные в вводном отсеке опоры.

Кабельное хозяйство

Передача электроэнергии от существующих опор наружного освещения к проектируемым опорам освещения принята по кабельным линиям.

При трассировании КЛ-0,4 кВ соблюдены все нормируемые расстояния до существующих инженерных коммуникации, автодорог.

На всех переходах соблюдается нормируемый вертикальный и горизонтальный габарит между кабелями и пересекаемыми сооружениями.

Кабели приняты бронированные, с алюминиевыми жилами марки АВБбШв.

Пролет между металлическими опорами освещения - 30м.

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 ПВХ лента с предупреждающими надписями. При пересечении с проезжей частью автодорог и подземными инженерными коммуникациями предусмотрена защита кабеля стальным трубами диаметром 100мм.

Разводка внутри опоры освещения выполнены кабелем марки АВВГ сечением 2х2,5мм^2.

Принятые проектные решения по освещению автодороги, согласованы с заказчиком и с ГКП «Бейнеуэнергосервис».

Заземляющее устройство

Рабочий проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов на корпус оборудования, рабочим проектом предусмотрено защитное зануление.

Для заземления опор предусмотрена прокладка одножильного кабеля марки АВВГ сечением 1х35 мм^2, которым каждая из опор будет присоединена к заземляющему контуру трансформаторной подстанции.

Основные технические показатели

общая протяженность кабельных линий 0,4 кВ – 920 метров;

общая протяженность кабелей для заземления – 920 метров;
количество устанавливаемых опор освещения – 25 шт;
расчетная мощность проектируемых потребителей – 6,25 кВт;
количество устанавливаемых светильников – 25 шт.

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 1,23171 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 26 октября 2016 года № R3-0219/16.

6.5 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определен в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04-03-2008 и составляет 1,0 месяц.

Согласно письму ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» от 05 сентября 2016 года №296 строительство объекта запланировано в IV квартале 2016 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета 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:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы,

ЭСН РК 8.04-01-2015;

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

сборники элементных 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;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» от 29 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 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

Уровень ответственности – II технически несложный.

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

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 наружного освещения в селе Бейнеу» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение:

1) разработан паспорт рабочего проекта и раздел «организация строительства», включен в состав рабочего проекта;

2) на плане указаны расстояния между опорами освещения, место установки опор, трасса кабелей привязана к существующим сооружениям, с указанием расстояния;

Сметная документация:

3) 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»;

4) 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
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	общая протяженность кабельных линий 0,4 кВ	м	920,0	920,0	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года, в том числе: СМР; прочие	млн. тенге	8,380 6,269 2,111	8,170 6,088 2,082	-0,210 -0,181 -0,029
3	Продолжительность строительства	мес	1,0	1,0	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 0,210 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство наружного освещения в селе Бейнеу»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность кабельных линий 0,4 кВ - 920,0 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2016 года - 8,170 млн. тенге;
в том числе: СМР - 6,088 млн. тенге;
прочие - 2,082 млн. тенге,
продолжительность строительства - 1,0 месяц.

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 «Мунайгазпроект-Сервис» в соответствии с условиями договора от 07 октября 2016 года №FE-03/00324.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «**Бейнеу селосында сыртқы жарықтандыру құрылысы»** 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:

0,4 кВ кабель желісінің жалпы ұзындығы	- 920,0 м;
2016 жылдағы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 8,170 млн. тенге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 6,088 млн. тенге,
өзгеде	- 2,082 млн. тенге,
құрылыс ұзақтығы	- 1,0 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 07 қазан № FE-03/00324 шарттың талаптарына сәйкес «Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

Бейсенов Н.А.

Эксперт