«Ақмола облысы Аршалы ауданы Сараба ауылындағы көше жарығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.12.2022 ж. № NORZ-0101/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аршалы ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ТМ ПроектСтрой" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Аршалы ауданы Сараба ауылындағы көше жарығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ NORZ-0101/22 от 21.12.2022 г.

по рабочему проекту
«строительство уличного освещения в с.Сараба Аршалынского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ТМ ПроектСтрой"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «строительство уличного освещения в с.Сараба Аршалынского района Акмолинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство уличного освещения в с. Сараба Аршалынского района Акмолинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора № NORZ-0104-03 от 24 ноября 2022 года на проведение экспертизы между ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района», ТОО «ТМ ПроектСтрой» и ТОО «Normal Z».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТМ ПроектСтрой»:

государственная лицензия № 20012202 от 21 августа 2020 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

государственная лицензия № 20012926 от 07 сентября 2020 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №14 от 17 января 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района»;

технические условия на постоянное электроснабжение № ТУ-2022-01486;

№ ТУ-2022-01489; № ТУ-2022-01492; № ТУ-2022-01493 от 13.06.2022г. выданные Аршалинским РЭС АО "АРЭК";

Распоряжение за №15-Р от 08 июня 2022 года акима Сарабинского сельского округа Аршалынского района, Акмолинской области.

Акт на земельный участок; кадастровый номер земельного участка №01-005-042-136 от 09 мая 2021г.выданное филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области.

Отчет по выполнению инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО « GLONASS GROUP» в 2022 году. Государственная лицензия № 14019014 от 24 сентября 2014 года, на изыскательскую деятельность , выданная ГУ «Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан».

Техническое условия:

Аршалинский РЭС АО "АРЭК" от 13 июня 2022 года № ТУ-2022-01486;

№ ТУ-2022-01489; № ТУ-2022-01492; № ТУ-2022-01493 на электроснабжение уличного освещения ;

письма:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района» № 01-15/604 от 09 ноября 2022 года о направлении проектно-сметной документации на проведение комплексной экспертизы, об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II	Чертежи
Альбом 1 – ЭН	Наружное освещение
Том III Книга 1 – СМ	Сметная документация
Книга 2 – ПОС	Проект организации строительства
Том IV Книга 1 – ПП	Паспорт проекта
Том IV Книга 2 – ОВОС	«Оценка воздействия на окружающую среду», выполненная ИП «Танатканова А.Е.» (государственная лицензия №02038Р от 22 апреля 2010 года, выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»).

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Цель строительства – наружное сети электроосвещение улицы села Сараба Аршалынского района Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок работ расположен в с. Сараба Аршалынского района Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVГ (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 445 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24,5ºС;
наиболее холодных суток – минус 25,6ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I;
район по толщине стенки гололеда – II;
район по скоростному напору ветра – III;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ТМ ПроектСтрой» в 2022 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной надпойменной террасе р. Есиль. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Эти участки подвержены заболачиванию. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 411,24÷411,68 (по устьям выработок).В геологическом строении участка на исследованную глубину 12,0 м принимают участие пролювиально-делювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста (pdQII-III), представленные суглинками.

Современные образования представлены растительным слоем почвы.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. Водоносный горизонт приурочен к прослоям разнозернистых песков в глинистых отложениях.

В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический

характер, основное накопление происходит в линзах песка.

Установившийся уровень, на период изысканий (март 2022г.), отмечен на глубине 3,0÷ 3,5м, абсолютные отметки установившегося уровня 407,74÷ 408,50м.

Прогнозируемый максимальный подъем грунтовых вод плюс 1,5м, по отношению к отмеченному на период изысканий или до отметок поверхности земли. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока рек, инфильтрации
осадков зимнее - весеннего периода. Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов оснований по данным лабораторных испытаний. По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно- сульфатно-хлоридные–магниево-кальциево-натриевые с сухим остатком 4631мг/л и общей жёсткостью 10,25мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, на обычном портландцементе, а так же средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Современные отложения (QIV).

ИГЭ 0 – растительный слой почвы. Мощность слоя 0,3м.

Пролювиально-делювиальные
средне-верхнечетвертичные отложения (pdQII-III).

ИГЭ 1 – суглинок светло-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,3м, мощность слоя составила 5,0÷5,7м.

ИГЭ 2 – суглинок светло-коричневого цвета тугопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 5,3÷6,0м, вскрытая мощность слоя составила 6,0÷6,7м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время, паводковый период, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 127,00 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов для супесей, песков мелких и песков пылеватых – 1,20м.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Электротехническая часть.

Категория надежности электроснабжения - III.

Общая потребная мощность электроосвещения – 18,0 кВт.

Общая протяженность сети освещения – 4,209 км

в том числе: ВЛ-0,4 кВ – 4,209 км, КЛ-0,4 кВ – 0,33 км.

Электроснабжение сети уличного освещения «Строительство уличного освещения в с.Сараба Аршалынского района Акмолинской области» предусматривается от РУ-0,4кВ существующих КТП-10/0,4кВ №17; №14;№6;№5;

Проектом предусматривается:

- установка н/в рубильника (4 шт.) в РУ-0,4 кВ существующих КТП-10/0,4 кВ №17;№14;№6;№5.
- установка металлических опор высотой 10м.

Табл. Основные технические показатели уличного освещения

Название улицы	Протяж-ть, км	Кол-во	Потреб.	Электроснабжение

	ВЛ-0.4кВ	КЛ-0.4кВ	опор ул. освеще-ния, шт.	мощ-ть, кВт	от существующих ТП-10/0,4кВ
ул.Абая 1уч;	0,73	0,034	26	3,12	КТПН №17
ул.Жастар	0,89	0,04	31	3,72	КТПН №14
ул.Абая 2уч;	1,098	0,107	39	4,68	КТПН №6
ул.Достык; ул.Толе би	1,491	0,149	54	6,48	КТПН №5
Итого:	**4,209**	**0,33**	**150**	**18,0**	

Уличное освещение «Строительство уличного освещения в с. Сараба Аршалынского района Акмолинской области » предусматривается с установкой светильников типа ЖАРЫК-120 W на металлических опорах ВЛ-0,4 кВ. Высота подвеса светильников от земли – не более 10,0 м.

Питание и управление светильников наружного освещения предусмотрено от шкафов "И-710", устанавливаемого в РУ-0,4кВ существующих КТП-10/0,4кВ №17; №14;№6;№5;

Шкаф управления освещением "И-710" предназначен для управления наружным вечерним и ночным освещением в трех режимах:

• местное управление;

• автоматическое управление;

• принудительное включение и отключение автоматического управления с диспетчерского пульта.

Учет электроэнергии сети уличного освещения предусмотрено счетчиком электронного типа устанавливаемого на вводе РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4кВ.

Питающая сеть выполнено кабелем марки АВБбШв расчетного сечения, прокладываемая в траншее.

Сети наружного освещения выполняется проводом марки СИП-4-4х25мм2, кабелем марки АВВГ расчетного сечения.

Провод принят СИП-4 самонесущий изолированный провод СИП-4-4х25 мм2 содержащий одинаковые алюминиевые жилы три фазные одну нулевую несущую изолированную жилу.

Выходы из существующих КТПН-10/0,4кВ запроектированы кабельными. Для перехода с провода на кабельную линию применены протяжные коробки типа У994.

Район строительства линии электроосвещения расположен в села Константиновка Аршалынского района Акмолинской области.

Проектируемая линия проходит по территории, застроенной частными жилыми домами. Имеются сети ВЛ-10кВ, кабельные сети КЛ-10/0,4кВ и связи, напорной канализации, водопровода, дорога и проезды с асфальтобетонным покрытием.

Для пересечения с инженерными сооружениями (дорогами, воздушными линиями связи и электроснабжения) проектом принято самонесущие изолированные провода (СИП). Проектирование линии освещения и установка опор выполнены в соответствии с требованиями правил установок электроустановок (ПУЭ РК 2015 года).

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой сети, присоединенной на щитке к шинку РЕ.

Защитные проводники присоединяются к металлической конструкции, на которой светильник установлен, между этой конструкцией, кронштейном и корпусом светильника должно быть надежное электрическое соединение.

Светотехническая арматура и опора подключаются к нулевому проводу при помощи перемычки из неизолированного проводника. При соединении используются ответвительные болтовые зажимы. Для соединения проводника с опорой применяют болтовой зажим.

В качестве заземлителя используется металлическая стойка опоры освещения, заглубленная в землю.

6.2.2 Строительные решения

Установка стоек осуществляется в следующей последовательности: механизированным способом с применением буровых машин отрывается котлован, затем утрамбовывается днище котлована, после центровки и фиксации металлического фундамента стойки заполняется товарным бетоном марки В.15

Антикоррозийное покрытие должна наносится часть металлической опоры соприкасающиеся с грунтом и 0,2 метра от поверхности земли, ручным способом горячим битумом марки БН-2у, разогретым до 170-200ºС или битумными мастиками в 2 слоя толщиной по 2-3мм с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине или керосине.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов марки СИП.
2. Зануление корпусов электрооборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок.

6.4. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 2 месяца, в том числе подготовительный период, определена по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, по таблице Г.1.17 п.8 Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм. Нормативная продолжительность строительства по табл. В4.

Начало строительства – II квартал 2023 года, согласно письма ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района» № 01-15/604 от 09 ноября 2022 года

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена на основании приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами № 249-нқ от 14.11.2017 г. «Об утверждении нормативных технических документов в архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», который ввел в действие:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан согласно приложению 1 к приказу;

Нормативный документ по определению величины накладных расходов в строительстве согласно приложению 2 к приказу;

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства, согласно приложению 3 к приказу;

Сметный расчет строительства рассчитан на основании данных локальных смет, составленных ресурсным методом в текущих ценах (2 квартал 2023 года) в программном комплексе АВС-4/2022.1.

При составлении локальных смет были учтены следующие исходные данные:

Территориальный район строительства – Акмолинская область, Аршалынский район, село Константиновка (11.01).

Сметная прибыль в размере 1%.

Начало строительства – 2 кв. 2023 года.

Заготовительно-складские расходы к отпускной цене оборудования – 1,2%, к цене материалов -2 %.

Дополнительные затраты обоснованы построчно в сметном расчете стоимости строительства согласно установленных норм и данных Заказчика:

- Затраты на временные здания и сооружения составляют 2,4% (п. 35 б, таблица 1, НДЗ РК 8.04-05-2015);

Налог на добавленную стоимость (НДС) – 12%.

В сметном расчете учтен резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости СМР по позициям 1-9 сметного расчета.

В сводном сметном расчете стоимости строительства учтены затраты Заказчика на:

- Проектно-изыскательские работы;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу проекта;
- Затраты заказчика на технический надзор согласно Приказу Председателя КДС ЖКХ МИР РК № 102-нқ от 11.05.2018 г.;
- Затраты заказчика на авторский надзор согласно Приказу Председателя КДС ЖКХ МИР РК № 102-нқ от 11.05.2018 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект **«Строительство уличного освещения в с. Сараба Аршалынского района Акмолинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу электроосвещение:

7.1.1. Выполнена и предоставлена общая пояснительная записка рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.1.2 Предоставлены расчет освещения и тип осветительных опор наружного освещения и откорректированы шрифты по ГОСТу и согласно нормам СН РК 2.04-01-2011.

7.1.3. Устранены разночтение на чертежах плана, в пояснительной записке и спецификации оборудования и материалов.

7.1.4. Откорректированы объемы строительных работ согласно кабельного журнала.

7.1.5. Оформление чертежей РП, масштабы чертежа, шрифты, ГОСТы, угловые штампы, приведены в соответствие с ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификацию оборудования в полном объеме.

7.1.6. Указанные в перечне основных нормативных документов п.14 пояснительной записки, старые отмененные СНиПы, откорректированы в соответствии с АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории

РК (по состоянию на 29 декабря 2017года)» одобренный протоколом НТС КДС и ЖКХ МНЭ РК от 26.12.2017 №3004/56.

7.2. Оценка проектных решений.

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство уличного освещения в с. Сараба Аршалынского района Акмолинской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность ВЛ и КЛ-0,4кВ	м	4960,0	4960,0
2	Опоры уличного освещения	шт	150,0	150,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2023 года, в том числе	млн.тенге	72,675	72,398
	СМР	млн.тенге	59,870	59,852
	оборудование	млн.тенге	-	-
	Прочие затраты	млн.тенге	12,805	12,546
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство уличного освещения в с. Сараба Аршалынского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2023 года, млн.тенге, в том числе - 72,398
СМР, млн. тенге - 59,852
Оборудование, млн. тенге - -
Прочие затраты, млн. тенге - 12,546
Продолжительность строительства, мес. - 2

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аршалынского района» в соответствии с условием трехстороннего договора № NORZ-0104-03 от 24 ноября 2022 года

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып,

«Ақмола облысы Аршалы ауданы Сараба ауылындағы көше жарығының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2023 жылдың 2 тоқсанындағы ағымдағы баға деңгейіндегі		
құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде:	-	72,398
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	59,852
құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	-
өзге де шығындар, млн. теңге	-	12,546
құрылыс ұзақтығы, ай	-	2

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 24 қарашадағы NORZ-0104-03 үш жақты шарт талаптарына сәйкес, растығы «Аршалы ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-мен 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 беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Иманкулов Е.З. (Директор)

Сұлтан С.М. (Эксперт)

Қайырбек Р.А. (Эксперт)

Қалиақбар Д.Е. (Эксперт)