«Атырау қаласында көше жарықтандыру желілерін жаңғырту, салу және пайдалану (ұзындығы – 319 068 М.)»
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2023 ж. № PS-0037/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
“Батыс транзит” акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью "КазахЭнерго"
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью " G6-Project "

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласында көше жарықтандыру желілерін жаңғырту, салу және пайдалану (ұзындығы – 319 068 М.)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Prime Saraptama» ЖШС берді.

«Prime Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PS-0037/23 от 27.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Модернизация, строительство и эксплуатация сетей уличного освещения в городе Атырау (протяженность – 319 068 м.)»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное Общество “Батыс транзит”

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "КазахЭнерго"
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью " G6-Project"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Модернизация, строительство и эксплуатация сетей уличного освещения в городе Атырау (протяженность – 319 068 м.)» выдано ТОО «Prime Saraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Атырау қаласында көше жарықтандыру желілерін жаңғырту, салу және пайдалану (ұзындығы – 319 068 М.), Модернизация, строительство и эксплуатация сетей уличного освещения в городе Атырау (протяженность – 319 068 м.)

Дополнительные сведения: PS-0040-01, 31.10.2023, заявления 06.09.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное Общество “Батыс транзит”

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "КазахЭнерго"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью " G6-Project"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- задание на проектирование №3 от 10.04.2023 г., утвержденное председателем правления АО «Батыс Транзит» Маутковым Д. А.;
- Гарантийное письмо о предоставлении разрешительных и правоустанавливающих документов до конца декабря 2023г. выданное АО «Батыс Транзит» от 30.10.2023г;
- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2023 году ТОО «ARDAK Building» (ГСЛ 23013593 от 16.06.2023г.);
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2023 году ТОО «ARDAK Building» (ГСЛ 23013593 от 16.06.2023г.);
- письмо №10-07/535 от 24.08.2023 г. о том, что начало строительства планируется в III квартале 2023 года, выданное заказчиком;
- письмо №10-07/535 от 24.08.2023 г. о том, что финансирование будет производиться за счет частных средств;
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6872 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6861 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6865 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6860 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6863 от 21.09.2023г.

- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6864 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6869 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» № 27-6870 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6868 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6868 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6871 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6867 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6866 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6874 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6862 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6873 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6859 от 21.09.2023г.
- Техничекие условия на электроснабжение выданные АО «Атырау Жарык» №27-6992 от 21.09.2023г.;

5.1. Согласование заинтересованных организаций

План линий освещения, согласованные со всеми компетентными органами г. Атырау

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
- общая пояснительная записка;
- проект организации строительства;
- паспорт проекта;
- рабочие чертежи марки «ЭН»:
Альбом 1. Наружное электроосвещение (Атырау-Европа)
Альбом 2. Наружное электроосвещение (с.Еркинкала-2)
Альбом 3. Наружное электроосвещение (район. Балауса, Ракуша)
Альбом 4. Наружное электроосвещение (с.Жанаталап)
Альбом 5. Наружное электроосвещение (с.Таскала-3)
Альбом 6. Наружное электроосвещение (района Береке)
Альбом 7. Наружное электроосвещение (мкр.Оркен, Оркен-2)
Альбом 8. Наружное электроосвещение (район Водников-2)
Альбом 9. Наружное электроосвещение (район Водников-3)
Альбом 10. Наружное электроосвещение (района Сарыкамыс)
Альбом 11. Наружное электроосвещение (район Курсай)
Альбом 12. Наружное электроосвещение (мкр. Атырау, Атырау-2)
Альбом 13. Наружное электроосвещение (п.Томарлы)
Альбом 14. Наружное электроосвещение (с.Бесикти)
Альбом 15. Наружное электроосвещение (мкр.Коктем)
Альбом 16. Наружное электроосвещение (мкр.Кокарна)

Альбом 17. Наружное электроосвещение (мкр.Бирлик, Бирлик-2)
Альбом 18. Наружное электроосвещение (мкр.Геолог)
Альбом 19. Наружное электроосвещение (район Атырау-Азия)
Альбом 20. Наружное электроосвещение (район Курмангазы-Алиева)
Альбом 21. Наружное электроосвещение (с.Талкайран-2)
Альбом 22. Наружное электроосвещение (с.Алмалы)
Альбом 23. Наружное электроосвещение (район Ардагер)
Альбом 24. Наружное электроосвещение (с.Дамба)
Альбом 25. Наружное электроосвещение (мкр.Самал)
Альбом 26. Наружное электроосвещение (мкр.Мунайшы)
Альбом 27. Наружное электроосвещение (мкр.Жумыскер)
Альбом 28. Наружное электроосвещение (мкр.Нурсая)
Альбом 29. Наружное электроосвещение (п.Акжар, Акжар-2)
Альбом 30. Наружное электроосвещение (мкр.Авангард)
Альбом 31. Наружное электроосвещение (район Сарыкамыс-2. Лесхоз)
Альбом 32. Наружное электроосвещение (с.Кызылбалык, Курмангазы)
Альбом 33. Наружное электроосвещение (мкр.Жулдыз, Жулдыз-2, Жулдыз-3)
Альбом 34. Наружное электроосвещение (с.Аксай, Аксай-2)
Альбом 35. Наружное электроосвещение (мкр.Мирас)
Альбом 36. Наружное электроосвещение (проспект Абулхайыр хана Велодорожка)
- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в г. Атырау, Атырауской области

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».
Климатическая справка приведена по метеостанции Атырау.
Климатический подрайон . подрайон IV-Г.
Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+44,6
абсолютно минимальная-37,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,1
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток-29
пятидневки-24,9
периода-11,3
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодное
месяца, °С 7,7
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 13,3
Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0 °С-114 /-4,7
≤8 °С-172/ -1,5
≤10 °С-185/ -0,9
Средняя годовая температура воздуха, °С 9,7
Количества осадков за ноябрь-март, мм-73,0
Количества осадков за апрель-октябрь-103,0

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -8,5 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -3,0 м/сек
Нормативная глубина промерзания грунта: для суглинков и глин – 0,968 м;
для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,18 м.
Нормативная глубина 00 изотермы проникновения грунта:
для суглинков и глин – 1,21 м;
для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,51 м.
Зона влажности- (сухая).
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 12,0 см
Снеговая нагрузка участка работ:
- снеговая нагрузка на грунт 0,8 кПа;
- чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт 1,6 кПа;
- снеговая нагрузка на покрытие 0,8 кПа
Ветровая нагрузка участка работ:
- базовая скорость ветра 35м/с; - давление ветра 0,77 кПа; - средняя скорость ветра за зимний период 6м/с

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сейсмичность района менее 6 баллов по шкале Рихтера.
Геологическое строение участка работ на глубину до 3,0 м представлено аллювиальнодельтовыми гррунтами, представленными супесями Новокаспийского (QIVnk) яруса четвертичного возраста.
Подземные воды на трассе изыскания в период изыскания (июнь месяц 2022 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 м были вскрыты на глубине 1,1-2.7 м с поверхности земли в зависимости от рельефа. Водовмещающими породами являются супеси. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный – в мае-июле. Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может повыситься в период максимума на 0,3 - 0,5 м. По степени минерализации грунтовые воды характеризуются как солёные, с сухим остатком 3,856 - 8,324 г/л. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.
Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций. По содержанию сульфатов (2822,4 мг/л) при содержании (HCO3 =9,2 мг-экв/л) вода сильноагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе -неагрессивные.
По содержанию хлоридов (532,5 мг/л) вода неагрессивная к арматуру железобетонных конструкции при постоянном погружении и среднеагрессивная при периодическом смачивании.
По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):
ИГЭ– супесь серая, пористая, от твердой до тнеучей консистенции, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.
Физико-механические характеристики:
- влажность на границе текучести 0,23;
- влажность на границе раскатывания 0,17;
- число пластичности 0,06;
- природная влажность 0,22;
- показатель текучести 0,83;
- степень влажности 0,90;
- коэффициент пористости 0,66;
- плотность грунта 1,98 г/см3;
- плотность сухого грунта 1,62 г/см3;

- плотность частиц грунта 2,70 г/см3;
- модуль деформации 17,3 МПа;
- удельное сцепление 16 кПа;
- угол внутреннего трения 27 0.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:
- плотности грунта 1,96 и 1,95 г/см3;
- удельного сцепления 14 и 13 кПа;

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки –незасоленные, слабозасоленные, среднезасоленные и сильнозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,190 до 3,690 %.

По нормативному содержанию сульфатов 5545,0 мг/кг в пересчете на ионы SO4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлако портланд цементе сильно агрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94-неагрессивные .

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. Нормативное содержание 1299,1мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроосвещение наружное.

Наружные сети электроосвещения рабочего проекта выполнен на основании:
1) Задания на проектирование выданного заказчиком;
2) Смежных разделов проекта
3) Топографической съемки
4) Технических условий, выданных АО "Атырау Жарык":
* - Согласно присвоенным по альбому литерам КТПН.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:
- ПУЭ РК - Правил устройства электроустановок;
- СН РК 4.04-07-2019 - Электротехнические устройства.;

Согласно ПУЭ ("Карта районирования Казахстана по скоростям ветра" и "Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда") проектируемый участок электроснабжения относятся к III району по гололеду и к III району по ветровым нагрузкам.

Настоящим разделом проекта решен вопрос наружного электроосвещения, проектом предусматривается:
- Строительство линии освещения 0,4кВ с прреимущественно воздушной (воздушная линия изолированная 0,4кВ) и незначительной кабельной (подземной) питающей сетью с подключением от существующих линий наружного освещения
- Установка опор освещения с светодиодными светильниками
- Установка шкафов управления уличного освещения

Светотехнические параметры (тип и мощность светильников, шаг опор и высота установки) выбирались согласно светотехническому расчету в програмном комплексе DIALux.

Согласно СП РК 3.02-110-2012* средняя освещенность данной дороги не менее 10 лк, при этом проектом предусмотрена система управления световым потоком светильника непосредственно из существующей диспетчерской, таким образом выполняется "диммирование" освещенности светильников для достижения экономии и визуального комфорта, а также дополнительной экономии в виде снижения освещенности до минимально допустимых значений, в ночные часы во время отсутвия траффика, а также за счет плавного снижения освещенности в закатные и восходные часы.

Электроснабжение опор освещения выполнено по магистральной схеме. Применены самонесущие изолированные провода с изоляцией из сшитого полиэтилена марки СИП-

4. Для кабельных вставок (в местах где нет технической возможности проложить ВЛИ) кабели к опорам приняты с алюминиевыми жилами, броированные, марки АВБШв с прокладкой в грунте. Кабель в траншее укладывается на подушку из песка толщиной 0,2 м, кабель в траншею укладывается "змейкой". После укладки кабеля выполнить засыпку кабеля местным просеянным грунтом толщиной 0,1 м. Поверх просеянного грунта укладывается сигнальная лента. В местах пересечения подземной кабельной линии с инженерными коммуникациями (дорогами), кабельная линия прокладывается методом горизонтально-направленного бурения или траншейным способом с прокладкой в трубах.
Монтаж ВЛИ-0,4 выполнять в соотсветсвии с требованиями мотнажных карт на устройство линий с применением арматуры Нилед, а также в соответсвии с "Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры НИЛЕД", монтаж подземной кабельной линии выполнять в соответсвии с типовой серией А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее.
Повторное заземление рабочего нуля (PEN) выполняется на каждой опоре освещения. Для повторного заземления используется болт заземления на теле опоры. В качестве заземлителя используется фундамент опоры.
Каждый светильник защищается плавкой вставкой в цепь фазного питающего проводника. При подключении к магистральному проводу - светильники (опоры) распределить равномерно по фазам, соблюдая следующую очередность "А, В, С, А, В, С..." и т.д. Для удобства и отсутствия ошибок при подключении на плане электроосвещения на каждой опоре указана к какой фазе ее необходимо подключить.
Монтаж электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2019.
Электроснабжение осуществляется по III категории надежности.
Технические решения и узлы на монтаж шкафов уличного освещения, заземление шкафов уличного освещения, компоновка и узлы монтажа опор освещения смотреть в "альбоме технических решений" (АТР) разработанного специально для данного проекта.1

Технико-экономические показатели

Табл№1

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	91,95	
2	Количество опор освещения	шт	613	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	613	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	17,6	

3.3 Технико-экономические показатели с.Еркинкала-2

Табл№2

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	144	
2	Количество опор освещения	шт	960	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	960	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	30,4	

3.4 Технико-экономические показатели район. Балауса, Ракуша

Табл№3

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	59,25	
2	Количество опор освещения	шт	395	
3	Количество светильников уличного	шт	395	

	освещения			
4	Протяженность освещаемых дорог	км	11,3	

3.5Технико-экономические показатели с.Жанаталап
Табл№4

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	74,25	
2	Количество опор освещения	шт	495	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	495	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	14,2	

3.6 Технико-экономические показатели с.Таскала-3
Табл№5

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	19,8	
2	Количество опор освещения	шт	132	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	132	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	3,7	

3.7 Технико-экономические показатели район Береке
Табл№6

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	23,25	
2	Количество опор освещения	шт	155	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	155	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	4,7	

3.8 Технико-экономические показатели мкр.Оркен, Оркен-2
Табл№7

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	19,5	
2	Количество опор освещения	шт	130	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	130	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	3,8	

3.9 Технико-экономические показатели район Водников-2
Табл№8

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	22,65	
2	Количество опор освещения	шт	151	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	151	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	4,4	

3.10 Технико-экономические показатели район Водников-3
Табл№9

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	46.35	
2	Количество опор освещения	шт	309	

3	Количество светильников уличного освещения	шт	309	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	9,	

3.11 Технико-экономические показатели района Сарыкамыс

Табл№10

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	49,2	
2	Количество опор освещения	шт	328	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	328	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	9,4	

3.12 Технико-экономические показатели район Курсай

Табл№11

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	15,6	
2	Количество опор освещения	шт	104	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	104	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	3,2	

3.13 Технико-экономические показатели мкр. Атырау, Атырау-2

Табл№12

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	105,3	
2	Количество опор освещения	шт	702	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	702	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	20,8	

3.14 Технико-экономические показатели п.Томарлы

Табл№13

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	37,95	
2	Количество опор освещения	шт	253	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	253	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	7,3	

3.15 Технико-экономические показатели с.Бесикти

Табл№14

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	9,0	
2	Количество опор освещения	шт	60	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	60	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	1,8	

3.16 Технико-экономические показатели мкр.Коктем

Табл№15

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	16,05	
2	Количество опор освещения	шт	107	

3	Количество светильников уличного освещения	шт	107	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	3,1	

3.17 Технико-экономические показатели мкр.Кокарна
Табл№16

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	5,4	
2	Количество опор освещения	шт	36	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	36	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	1,0	

3.18 Технико-экономические показатели мкр.Бирлик, Бирлик-2
Табл№17

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	42,45	
2	Количество опор освещения	шт	283	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	283	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	8,2	

3.19 Технико-экономические показатели мкр.Геолог
Табл№18

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	28,8	
2	Количество опор освещения	шт	192	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	192	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	5,6	

3.20 Технико-экономические показатели район Атырау-Азия
Табл№19

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	28,5	
2	Количество опор освещения	шт	190	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	190	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	5,5	

3.21 Технико-экономические показатели район Курмангазы-Алиева
Табл№20

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	6,75	
2	Количество опор освещения	шт	45	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	45	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	1,3	

3.22 Технико-экономические показатели с.Талкайран-2
Табл№21

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	45,15	
2	Количество опор освещения	шт	301	
3	Количество светильников уличного	шт	301	

	освещения			
4	Протяженность освещаемых дорог	км	8,7	

3.23 Технико-экономические показатели с.Алмалы

Табл№22

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	48,3	
2	Количество опор освещения	шт	292	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	292	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	8,8	

3.24 Технико-экономические показатели район Ардагер

Табл№23

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	10,95	
2	Количество опор освещения	шт	73	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	73	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	2,2	

3.25 Технико-экономические показатели с.Дамба

Табл№24

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	20,1	
2	Количество опор освещения	шт	134	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	134	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	3,8	

3.26 Технико-экономические показатели мкр.Самал

Табл№25

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	116.1	
2	Количество опор освещения	шт	774	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	774	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	24,0	

3.27 Технико-экономические показатели мкр.Мунайшы

Табл№26

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	7,05	
2	Количество опор освещения	шт	47	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	47	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	1,4	

3.28 Технико-экономические показатели мкр.Жумыскер

Табл№27

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	8,85	
2	Количество опор освещения	шт	59	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	59	

4	Протяженность освещаемых дорог	км	1,7	

3.29 Технико-экономические показатели мкр.Нурсая

Табл№28

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	27,75	
2	Количество опор освещения	шт	185	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	185	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	5,4	

3.30 Технико-экономические показатели п.Акжар, Акжар-2

Табл№29

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	31,35	
2	Количество опор освещения	шт	209	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	209	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	5,9	

3.31 Технико-экономические показатели мкр.Авангард

Табл№30

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	9,6	
2	Количество опор освещения	шт	64	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	64	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	1,8	

3.32 Технико-экономические показатели район Сарыкамыс-2. Лесхоз

Табл№31

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	40,35	
2	Количество опор освещения	шт	269	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	269	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	8	

3.33 Технико-экономические показатели с.Кызылбалык, Курмангазы

Табл№32

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	88,55	
2	Количество опор освещения	шт	557	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	557	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	16,2	

3.34 Технико-экономические показатели мкр.Жулдыз, Жулдыз-2, Жулдыз-3

Табл№33

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	111,6	
2	Количество опор освещения	шт	744	

3	Количество светильников уличного освещения	шт	744	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	23,8	

3.35 Технико-экономические показатели с.Аксай, Аксай-2

Табл№34

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	80,4	
2	Количество опор освещения	шт	536	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	236	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	15,7	

3.36 Технико-экономические показатели мкр.Мирас

Табл№35

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	32,55	
2	Количество опор освещения	шт	217	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	217	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	6,3	

3.37 Технико-экономические показатели проспект Абулхайыр хана Велодорожка

Табл№36

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Установленная мощность наружного электроосвещения	кВт	13,44	
2	Количество опор освещения	шт	224	
3	Количество светильников уличного освещения	шт	224	
4	Протяженность освещаемых дорог	км	4,6	

6.3. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено строительство объекта «Модернизация, строительство и эксплуатация сетей уличного освещения в городе Атырау (протяженность – 319 068 м.)».

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередачи, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению схлестывания монтируемых проводов.

Строительно-монтажная организация несет ответственность по обеспечению и выполнению мероприятий по охране труда и технике безопасности в строительстве в соответствии с Законами Республики Казахстан «Об охране труда и охране здоровья народа», Контроль за выполнением требований охраны труда и техники безопасности в строительстве возлагается на строительно-монтажную организацию.

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих, руководитель строительной организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности в соответствии ГОСТ 12.0.004-90, а также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку), требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности. К выполнению строительно-монтажных работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, допускаются

лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинский осмотр, а также обученные безопасным методам и приемам этих работ и получившие соответствующие удостоверения. Рабочие, руководители, специалисты строительной организации должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска, в количестве не ниже норм, установленных законодательством или выше этих норм в соответствии заключенным трудовым договором или тарифным соглашением, а также санитарно-бытовыми помещениями, в соответствии с действующими нормами и СНиП 2.09б04-87*.
Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест.
До начала производства строительно-монтажных работ строительная организация должна подготовить строительные площадки, участки и рабочие места, обозначив и оградив опасные зоны знаками безопасности и предупреждающими надписями установленной формы.
На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.
Рабочий проект «Модернизация, строительство и эксплуатация сетей уличного освещения в городе Атырау (протяженность – 319 068 м.)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года за №237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК.

6.4 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 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», срок строительства принят 11 месяцев.

6.5 Сметная документация

Объект строительства «Модернизация, строительство и эксплуатация сетей уличного освещения в городе Атырау (протяженность – 319 068 м.)»
Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:
- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2022);
- Элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022);
- Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);

- Элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

Приняты затраты:
- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 7,8%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".
Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.
Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 3%.
Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3450 тенге, коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2024 г. - 1,079.
Налог на добавленную стоимость на 2023 год - 12 %.
в ценах, введенных с 01.01.2023 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Впроцессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prime Saraptama» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком ТОО «КазахЭнерго» были внесены следующие изменения и дополнения:
Общая часть
1. Предоставлены технические условия на присоединение к городским сетям на электроснабжение;
2. Предоставлено гарантийное письмо на получение исходно-разрешительных документов на землю уполномоченным органом до конца 2023г.;
3. Предоставилено гарантийное письмо на получение до конца 2023г АПЗ;
4. Предоставлены согласования топографической съемки с уполномоченными органами;
5. Внесены изменения в ОПЗ согласно внесенным изменениям и доработкам в рабочем проекте, соответственно согласно СН РК 1.02-03-2022 откорректированы и дополнены в пояснительной записке;
6. Предоставлены все Альбомы раздела марки ЭН;
7. Откорректирован ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов. СН РК 1.03-00-2022 г.;
8. Предоставлены актуальные инженерно-геодезические и -геологические изыскания;
9. Представлена откорректированная сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования – форма 7 (подписанное), отследить заполнение последнего столбца. Представленоь откорректированное казахстанское содержание (подписанное) (СН РК

1.03-03-2022 приложение Е). Отследено заполнение столбца (страна-изготовитель) Сметную документацию представить согласно п.6.7 НДЦС РК 8.01-08-2022 (формат KENML и ПДФ, с печатями сводный и сметный, казахстанское содержание, приложение 8, локальные сметы с подписями, ИД, РС). Учестены группировку данных в локальных сметах согласно таблицы В.1 НДЦС РК 8.01-08-2022 (п.8.2.2 НДЦС РК 8.01-08-2022); - расценки и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с элементными сметными нормами НДЦС РК и Сборниками сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 года на момент захода в экспертизу (п.6.5 НДЦС РК 8.01-08-2022) 25.09.2023 г.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (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 соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.
Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 2

Наименование Показателей	Ед. изм.	Показатели	
		Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению в
Воздушная линия 0,4кВ	км	319,168	305,4
Установка шкафов освещения	Комплект	151	151
Количество устанавливаемых светильников	Шт.	10593	10330
Общая сводная сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года в том числе стоимость строительства	Млн. тенге	13 004,696 12 366,793	12 706,605 12 068,702
СМР		9 480,302	9 231,827
Оборудование		1 561,476	1 543,799
Прочие затраты		1 962,916	1 930,978
Из них (ПИР и экспертиза).		315,0	315,0
Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Модернизация, строительство и эксплуатация сетей уличного освещения в городе Атырау (протяженность – 319 068 м.)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- длина прокладываемой ВЛИ-0,4кВ – 305,4км;
- количество устанавливаемых шкафов освещения - 151 шт.;
- количество устанавливаемых опор ВЛИ-0,4кВ - 10330 шт.;

Общая сводная сметная стоимость строительства
- в текущих ценах 2023 года - 12 706,605 млн. тенге;
- строительно-монтажные работы - 12 068,702 млн. тенге;
- в том числе СМР - 9 231,827 млн. тенге;
- оборудование - 1 543,799 млн. тенге;
- прочие затраты - 1 930,978 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Батыс Транзит» в соответствии с условиями договора PS-0040-01 от 31.10.2023г.
3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.
5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Атырау қаласында көше жарықтандыру желілерін жаңғырту, салу және пайдалану (ұзындығы – 319 068 М.)" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады:

- салынатын ӘЖ ұзындығы-0,4 кВ - 305,4км;
- Орнатылатын жарықтандыру шкафтарының саны - 151 дана.;
- Орнатылатын тіректер саны - 0,4 кВ - 10330 дана.;

Құрылыстың жалпы жиынтық сметалық құны
- 2023 жылдың ағымдағы бағасында - 12 706,605 млн. теңге;
- құрылыс-монтаж жұмыстары - 12 068,702 млн. теңге;
- оның ішінде ҚМЖ - 9 231,827 млн. теңге;
- жабдық - 1 543,799 млн. теңге;
- басқа шығындар - 1 930,978 млн. теңге;
- құрылыстың ұзақтығы -11 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды 31.10.2023 ж. PS-0040-01 шартының талаптарына сәйкес "Батыс Транзит" АҚ сенімділігіне кепілдік берген жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.
3. Жұмыстарды жүргізуге бекітуге және беруге ұсынылған кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексерілуге тиіс.
4. Жұмыс жүргізу басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртіппен 3 айдан кешіктірілмей бекітілуге тиіс.
5. Құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
2	Инженерно-геологические изыскания	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
3	Сметный раздел	Яшкузин Денис Федорович		KZ73VJE00077453, KZ18VJE00073690, KZ74VJE00071906	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна			Соответствует
5	Общая пояснительная записка	Тургумбаев Сакен Болатович			Соответствует
6	Проект организации строительства	Тургумбаев Сакен Болатович			Соответствует
7	Паспорт проекта	Уразов Ержан Улбекович			Соответствует
8	Электроосвещение	Савалюк Олег Петрович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Гайнутдинов Р.А. (Директор)

Уразов Е.У. (Эксперт)

Тургумбаев С.Б. (Эксперт)

Савалюк О.П. (Эксперт)

Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)

Яшкузин Д.Ф. (Эксперт)