«Жетісу облысы, Көксу ауданы, Айнабұлақ ауылдық округі, Айнабұлақ станциясы, Ағыбай Бартай 2 көшесі бойынша көшелерді жарықтандыру қондырғысының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2023 ж. № Shyme-0551/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көксу ауданы Айнабұлақ ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Lion`s group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жетісу облысы, Көксу ауданы, Айнабұлақ ауылдық округі, Айнабұлақ станциясы, Ағыбай Бартай 2 көшесі бойынша көшелерді жарықтандыру қондырғысының құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Shym Expert» ЖШС-нен берілді.

«Shym Expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ Shyme-0551/23 от 30.12.2023 г.

по рабочему проекту

«**Строительство по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область**»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Lion`s group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область**», выдано ТОО «Shym Expert»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Shym Expert»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 21.12.2023 года за № Shyme-0453 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Shym Expert» (Исполнитель) и ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района» (Заказчик), ТОО «Lion`s group» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 01.12.2023 года за № 209.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Lion's group». Государственная лицензия № 23023137 от 23.10.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия № 23016326 от 19.07.2023 года, выданная Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент Приложение к лицензии №001 выданное Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. от 19.07.2023 года. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Elcon Engineering». Государственная лицензия № ГСЛ №04174 от 16.11.2020 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии №001 выданное Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Ал-маты». Акимат города Алматы. от 16.11.2020 года. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр САМРУК». Государственная лицензия № 23025656 от 21.11.2023 года, выданная Государственное учреждение «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области Приложение к лицензии №001 выданное Государственное учреждение «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. от 21.11.2023 года. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматы Проект Сервис». Государственная лицензия ГСЛ № 18009090 от 02.08.2018 года, выданная КГУ «Управление градостроительного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Особые условия действия лицензии – I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое акимом округа ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района» от 23.11.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Коксуского района» от 16.10.2023 года за № KZ07VUA01000702;

распоряжение акима Айнабулакского сельского округа, от 10.03.2023 года за № 24-р, о предоставлении права на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,0650 га, кадастровым номером 24:261:079:522 (целевое назначение; для установки опор уличного освещения), изготовленный отделом Коксуского района по регистрации и

земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу, от 06.10.2023 года за № 2023-444268;

письмо ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района», за № 210 от 01.12.2023 года 5, о том, что финансирование строительства по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района», за № 208 от 01.12.2023 года, о том, что начало строительства по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область, запланировано на апрель месяц 2024 года;

письмо ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района», за № 207 от 01.12.2023 года, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет – 1,6 км.

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в ноябре месяце 2023 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненный ТОО «Elcon Engineering» в октябре 2023 года. Государственная лицензия ГСЛ №04174 от 16.11.2020 года.

Технические условия:

на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК, от 09.11.2023 года за № 25-774/774.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

письмо ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района», 01.12.2023 года за № 209, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Том II. Альбом 1. Наружное электроснабжение (ЭСН).
Том III. Книга 1. Сметная документация (СД).
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта (ПП).
Брошюра 2. Проект организаций строительства (ПОС).
Брошюра 3. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства по установке уличного освещения является обеспечение комфортного и безопасного передвижения людей в темное время суток, надлежащий уровень освещения водителям и пешеходам, а также эстетический вид города ночью.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая трасса в административном отношении расположена на территории села станции Айнабулак, Айнабулакского сельского округа, Коксуского района Жетысуской области.

Климатическая справка

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 2.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,7^0 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,4^0 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,1^0 С.

Температура воздуха теплого периода 28,2^0 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,0^0 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,4^0 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 0^0 С составляет 105суток. Средняя температура воздуха этого периода - 2,9^0 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 8^0 С составляет 164суток. Средняя температура воздуха этого периода - 0,4^0 С. Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 3 апреля.

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 3.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12,0	12,5	12,5	11,4	9,5	9,0	10,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

наиболее холодного месяца (января) – 65 %

наиболее теплого месяца – 36 %

Количество осадков:

за ноябрь – март 249 мм

за апрель – октябрь 429 мм

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных – 39 мм

наибольший из максимальных – 78 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8 м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов приводится в таблице № 4.

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35^0 С	-30^0 С	-25^0 С	25^0 С	30^0 С	34^0 С
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице № 5.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.
Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.
Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.
Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.
Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.
Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.
Среднее месячное и годовое давление водяного пара приводится в таблице № 6.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,4	5,2	7,6	10,2	12,1	12,7	11,3	8,6	6,5	4,7	3,5	7,4

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле приводится в таблице № 7.

Средняя суточная	Максимальная
12.1	19.4

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с. Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет sk =2.4 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, песков средней крупности 103 см, крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

Подземные воды

В пределах территории изысканий подземные воды, пройденными разведочными скважинами, до глубины 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2023 года) не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ--суглинок лёгкий, с включеинм гравия 5-15 %, коричневый макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты ИГЭ-1 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ
1	*2*
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,70
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,58
Влажность природная, %	3,9-10,22
Степень влажности	0,26-0,45
Пористость	41,70
Коэффициент пористости	0,72
Влажность на границе раскатывания, %	20,0
Влажность на границе текучести, %	28,0
Число пластичности	8,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,18
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) 100 200 300	 0,009 0,025 0,044
Начальное просадочное давление, кПа	80
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,5/18,5 22/21 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	4,0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	8,0

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты трассы, до глубины 3,0 м- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073-0,100 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013) –неагрессивные. Нормативное содержание SO4=308,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы на арматуру железобетонных конструкций - слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl=46,0 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства (Айнабулак).

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
8	9	0,17	0,35

Согласно п. 6.3.5 СП РК 2.03-30-2017 (для объектов, отнесенных по функциональному назначению к классам ответственности I, II и III), по карте ОСЗ-2475 и таблице 6.2, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 8-ми баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,268, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,2144.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	35[г]
Суглинок	1	1	36[а]

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1. Электроснабжение

Наружное электроснабжение

Проект электрического освещения улицы и тротуаров разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией.

- Категория электроснабжения – III;
- Категория объекта по освещению – А;
- Расчетная мощность составляет -1,15 кВт;
- Протяженность КЛ-0,4кВ (траншея) – 656 м;
- Общее количество опор уличного освещения мощностью 50Вт – 23 шт;
- Средний шаг - 5-30 м.

Освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 таблицы 13, 15 и СН РК 4.04-04-2013 п.7.4

Схема размещения опор освещения - односторонняя.

Опоры наружного электрического освещения указывает на направление дороги. Линия установки опор освещения связана с изменениями конфигурации генерального плана.

Мощность трансформаторов обеспечивает полный объем нагрузки по проектируемым объектам и наружного освещения.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительный щит освещения принят ящик управления освещением ЯУО-9601.

Ящик управления освещением обеспечивает:

- отключение и включение осветительных установок в заданные периоды времени (программатора);
- отключение и включение осветительных установок зависимости от освещенности от фотореле. Включение производиться при снижении уровня естественной освещенности ниже 20 лк, а отключение - при повышении естественной освещенности выше 10 лк.
- ручное включение и отключение осветительных установок кнопками, установленными на двери ящика ЯУО-9601.

Наружное освещение территории выполняется светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах. Источники света приняты по индексу цветопередачи Ra не менее 80. Освещение и электроснабжение выполняется кабелями марки АВбБШв-1кВ соответствующих сечений. Сечения кабели выбраны по длительно допустимому току, на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения.

Проектируемая КЛ-0,4кВ выполняется кабелями АВбБШв-0,66кВ. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм.

Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчики активной и реактивной энергии установлены в РУ-0,4кВ со стороны ввода НН силовых трансформаторов.

В РУ-0,4кВ установлен коммутационный аппарат автоматический выключатель марки ВА соответствующей нагрузки.

Заземление. Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подлежит заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего ПУЭ РК и СН РК.

Основные технические показатели электроснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	3
2	Напряжение здания	В	380
3	Расчетная мощность	кВт	1,15
4	Расчетный ток	А	1,9
5	Средняя горизонтальная освещенность покрытия	Лк	4
6	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,656
7	Общее количество светильников	шт	23
8	Схема размещения опор освещения	-	Односторонняя

Ситуационная схема

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по пожарной безопасности

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка, ППБС РК -01-95 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ».

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно-горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 5л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2009 Пожарный объем воды в резервуаре должен рассчитываться на 3-х часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК. 3.01-01-2008*«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 – «Общественные здания и сооружения».

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битума-варочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- применение технически исправных строительных механизмов;
- вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

- организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;

- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;

- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;

- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;

- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года № 52 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве пред-приятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве пред-приятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.2.1 «26 Комплекс электроснабжения (В составе: кабельные линии 0,4кВ общей протяженностью 5 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВхА -1 шт.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

= Тн1 = 2 * √ (1,572)/5= 1 мес.

Общая продолжительность строительства принята 1 месяц.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости
1,0 мес	1
Заделы в %	100
Реализация проекта	2 квартал (апр) 2024 год (письмо заказчика)
Объем инвестиций процентов в год	2024г – 100%

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным

приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,7%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.
- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2024 год – 100%.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «SHYM EXPERT» в рабочий проект «Строительство по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжения

1. На общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами, а также предоставить таблицу технических показателей.
2. Предоставлена однолинейную схему для наружного освещения с указанием разветвлений согласно ГОСТ 21.608-2014.
3. Выполнены п.2,3,4,5 ТУ.
4. Указан кабель от РУ-0,4кВ до ШУНО и способ прокладки.
5. На планах показаны потери напряжения в концах каждой линии.
6. Предоставлены согласования с организациями, с которыми происходят пересечения кабельных трасс.

7. Предоставлен светотехнический расчет в ДИАЛЮКС.
8. Откорректирована и представлена спецификация оборудования, изделий и материалов, согласно чертежам, раздела и требованиям раздел 4 ГОСТ 21.110-2013 (учесть п.4.3 и 4.6), материалы принят согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022 и указать код продукции.
9. Лист 3 откорректирован на чертеже тип светильника, откорректирован тип бетона.

Сметная документация

10. Представлена пояснительная записка к сметной документации.
11. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
12. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Категория электроснаюбжения	кат.	3	3
2	Напряжение здания	В	380	380
3	Расчетная мощность	кВт	1,15	1,15
4	Расчетный ток	А	1,9	1,9
5	Средняя горизонтальная освещенность покрытия	лк	4	4
6	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,656	0,656
7	Общее количество светильников	шт	23	23
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.; В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	13,966 11,355 0,466 2,145	13,361 10,739 0,466 2,156
9	Продолжительность строительства	месяц	1	1

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
2	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство по установке уличного освещения по улице Агыбай Бартай 2, ст. Айнабулак, Айнабулакский сельский округ, Коксуский район, Жетысуская область» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Категория электроснаюбжения	3 категория
2	Напряжение здания	380 В
3	Расчетная мощность	1,15 кВт
4	Расчетный ток	1,9 А
5	Средняя горизонтальная освещенность покрытия	4 лк
6	Протяженность КЛ-0,4 кВ	0,656 км
7	Общее количество светильников	23 шт

8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2023 гг.,	13,361 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	10,739 млн. тенге
	оборудование	0,466 млн. тенге
	прочие	2,156 млн. тенге
9	Продолжительность строительства	1 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима Айнабулакского сельского округа Коксуского района» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Жетісу облысы, Көксу ауданы, Айнабұлақ ауылдық округі, Айнабұлақ станциясы, Ағыбай Бартай 2 көшесі бойынша көшелерді жарықтандыру қондырғысының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Электрмен жабдықтау санаты	3 санат
2	Ғимарат кернеуі	380 В
3	Есептік қуат	1,15 кВт
4	Есептік тоқ	1,9 А
5	Жабынның орташа жазықтық жарықтылық	4 лк
6	0,4 кВ кабельдік желінің ұзындығы	0,656 км
7	Шамдардың жалпы саны	23 дана
8	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	13,361 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	10,739 млн. теңге
	жабдықтар	0,466 млн. теңге
	өзге де шығындар	2,156 млн. теңге
9	Құрылыстың ұзақтығы	1 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Көксу ауданы Айнабұлақ ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ-нің 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.

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»