«Ақмола облысы Астрахан ауданы Зеленое ауылында Молодежная, Целинная, Первомайская көшелерінде көше жарықтандыру желісін салуға жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

27.02.2024 ж. № PROFE-0025/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Астрахан ауданының "Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Lion`s group" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Астрахан ауданы Зеленое ауылында Молодежная, Целинная, Первомайская көшелерінде көше жарықтандыру желісін салуға жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PROF-EXPERTISE» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PROFE-0025/24 от 27.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации на строительство линии уличного освещения по улице Молодежная, Целинная, Первомайская в селе Зеленое Астраханского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Lion`s group"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство линии уличного освещения по улице Молодежная, Целинная, Первомайская в селе Зеленое Астраханского района Акмолинской области» выдано ТОО «PROF-EXPERTISE».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство линии уличного освещения по улице Молодежная, Целинная, Первомайская в селе Зеленое Астраханского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 09.02.2024 года за № PROFE-0020-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» (Исполнитель), Товарищество с ограниченной ответственностью «Lion`s group» (плательщик) и Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика №01-15/71 от 09.10.2023 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Lion`s group». Государственная лицензия № 23023137 от 23.10.2023 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 23.10.2023 года. Категория III.

3.1. 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.

3.2. 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 Алматы». Акимат города Алматы. от 16.11.2020 года. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района от 07.12.2023 года;

постановление акима с. Зеленое, р-н Астраханский, обл. Акмолинский, от 13 октября 2023 года №А-10/200 по предоставлению земельных участков ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского района» на праве временного безвозмездного краткосрочного землепользования для установки опор уличного освещения по адресу: улица Молодежная, Целинная, Первомайская, в селе Зеленое, Астраханского района, Акмолинской области.

архитектурно-планировочное задание №А-10/200 от 13.10.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района»;

акт на земельный участок №2023-742328 от 27.11.2023 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Акмолинской области»

акт на земельный участок №2023-739270 от 27.11.2023 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Акмолинской области»

акт на земельный участок №2023-740059 от 27.11.2023 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Акмолинской области»

акт на земельный участок №2023-743352 от 27.11.2023 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Акмолинской области»

Госакт на земельный участок 0,0513 га (кадастровый номер: №01:002:021:697) расположенный по адресу: обл. Акмолинский, р-н Астраханский, с. Зеленое, ул. Молодежная с целевым назначением: для установки опор уличного освещения, изготовленный Отделом Астраханского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Акмолинской, от 27 ноября 2023 года №2023-742328;

Госакт на земельный участок 0,0126 га (кадастровый номер: №01:002:021:698) расположенный по адресу: обл. Акмолинский, р-н Астраханский, с. Зеленое, ул. Первомайская с целевым назначением: для установки опор уличного освещения, изготовленный Отделом Астраханского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Акмолинской, от 27 ноября 2023 года №2023-739270;

Госакт на земельный участок 0,0307 га (кадастровый номер: №01:002:021:699) расположенный по адресу: обл. Акмолинский, р-н Астраханский, с. Зеленое, ул. Целинная с целевым назначением: для установки опор уличного освещения, изготовленный Отделом Астраханского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Акмолинской, от 27 ноября 2023 года №2023-740059;

Госакт на земельный участок 0,0558 га (кадастровый номер: №01:002:021:700) расположенный по адресу: обл. Акмолинский, р-н Астраханский, с. Зеленое, ул. Целинная с целевым назначением: для установки опор уличного освещения, изготовленный Отделом Астраханского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по области Акмолинской, от 27 ноября 2023 года №2023-743352;

письмо «Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района» №01-16/508 от 25.12.2023 года, о том, что начало строительства планируется в мае месяце 2024 года;

письмо «Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района» №01-16/511 от 25.12.2023 года, о том, что источник финансирования строительства будет осуществляться за счет местного бюджета;

письмо Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района» №01-16/509 от 25.12.2023 года, о том, что расстояние перевозки излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет 2 км.

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в декабрь месяце 2023 года. Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент №001 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Elcon Engineering» в 2023 году. Государственная лицензия № ГСЛ №04174 от 16.11.2020 года на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы №001 от 16.11.2020 года.

Технические условия:

- на подключение к сетям электроснабжения №03861 от 20.11.2023 года, выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;
- на подключение к сетям электроснабжения №03860 от 20.11.2023 года, выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая трасса в административном отношении село Зеленое находится в Астраханском районе Акмолинской области.

Краткая характеристика объекта.

Геоморфология, рельеф и гидрография

В геоморфологическом отношении участок приурочен к правобережной надпойменной террасе реки Колутон.

Рельеф участка представляет собой холмистую равнину, осложненную руслами временных водотоков (логов) и наличием замкнутых блюдцеобразных понижений.

Абсолютные отметки поверхности рельефа рассматриваемой трассы изменяются в пределах 266,90-274,00 м.

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Колутон, ее левым притоком р.Арчалы и руслами временных водотоков (логов). Последние действуют, в основном, в период снеготаяния и ливневых дождей.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие средне-верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные аллювиальные нижнее-среднечетвертичные отложения.

Средне-верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения широко развиты в районе работ и представлены преимущественно суглинками, нередко с включением дресвы материнских пород.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравийно-галечника, средней мощностью 0,2 м.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изыскания (декабрь месяц 2023 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 3,5 м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в октябре, максимальное приходится на начало марта. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта а также реки Колутон.

Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 1,0–1,5 м.

Период изыскания соответствует внизкому положению подземных вод. При максимальном уровне ожидаемый уровень подземных вод- 2,0-3,0 м с поверхности земли.

По величине минерализации грунтовые воды пресные, минерализация равна 0,47 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные по катионому составу-натриево-калиевые.

По содержанию ионов SO_4=537,60 мг/л при содержании HCO^3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 127,80 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

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 бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Насыпные грунты, нами как ИГЭ не рассматривается.

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологических элементов (ИГЭ) представленные суглинками и супесями приводится ниже:

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
	ИГЭ
1	*2*
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,85
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,61
Пористость, %	40,70
Влажность природная, %	11,50-21,0
Степень влажности.	0,72
Коэффициент пористости.	0,69
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Влажность на границе текучести, %	27,0
Число пластичности, %	8,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,22
Показатель текучести	<0-0,25

При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации	 19,5/19,5 22/22 13/14 9,0

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 4,0 м- незасоленные и слабозасолённые. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,260-0,820 % (Приложение 3).

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 -2017) – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцементе -неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=2478,0 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы на арматуру железобетонных конструкций - сильноагрессивные. Нормативное содержание Cl=1164,0 мг/кг (Приложение 3).

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

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Климатическая справка

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория г.Нур-Султан по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Зона влажности 3 (сухая). Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК EN 1991-2007/2011 "Воздействия на несущие конструкций"

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	I X	X	XI	XII	Год
-15,1	-14,8	-10.1	7,7	5,4	13,8	19,3	20,7	18,3	12,4	-5,5	-12,1	3,2

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет –15,1 градусов, а самого теплого - июля +20,7 градусов тепла. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 49-52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 39-42 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Нур-Султан обеспеченностью 0,98 – 37,7 градусов; 0,92 – 33,5 градуса, средняя температура отопительного периода – 8,4 градусов, расчетная продолжительность отопительного периода 210 суток.

ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТОВ

Нормативная глубина промерзания для г Нур-Султан 171 см (для глинистых грунтов) и 208 см (для песчаных), 223 см (для крупнообломочных грунтов).

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 219 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Нур-Султане, равно 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 220 мм., среднее количество осадков за ноябрь-март составляет 99мм. Средняя высота из наибольщих декадных за зиму 27,2см, максимальная из наибольших декадных 42,0см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 147дней. СП РК EN 1991-2007/2011 "Строительная климатология" номер района по весу снегового покрова — III.

Снеговая нагрузка составляет 1,5 кПа.

Район по толщине стенке гололеда— II.

ВЕТЕР

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях (см. рис. 1). Скорость ветра возможная один раз в пять лет – 31м/сек; один раз в десять лет – 33м/сек; один раз в сто лет – около 40м/сек. Среднегодовая скорость ветра 4,8 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Согласно СП РК EN 1991-1-4:2003/2011 номер района по средней скорости ветра за зимний период-IV, базовая скорость ветра 35м/сек, давление ветра -0,77кПа. Рис. 1

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 74 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха самого теплого месяца – 43%.

Наименшая относительная влажность бывает в летние месяцы (26,8%), наибольшая – зимой.(76%)

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 67%.

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара 6,1кПа.

ОПАСНЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	5	6	4	0.6	0.3	0.7	0.8	0.9	2	5	6	35

Среднее число дней с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9	8	6	1	0.07	0	0	0	0,02	1	5	8	38

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
---	---	---	0.6	3.6	8	4	1	0.02	---	---	----	23

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
---	----	---	3	3	3	2	2	2	1	---	---	6

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	35г
Суглинок	3	3	35г

6.2 Проектные решение

6.2.1 Наружное электроснабжение

Общие данные

Проект линии уличного освещения по адресу: с. Зеленое, по ул. Целинная до ул. Первомайская и по ул. Молодежная, разработан на основании технических условий №ТУ-АстрРЭС-2023-03861 и №ТУ-АстрРЭС-2023-03860 от 20.11.2023 г., выданных АО "АРЭК", задания на проектирование и топографического плана с. Зеленое М1:500, выполненного ТОО "3D Geo-Karta".

Источник электроснабжения: ПС 35/10 кВ "Новочеркасская" ВЛ-10кв №4.

Точка подключения: РУ-0,4кВ КТП 10/0,4кВ №3 (ВЛИ-№1), РУ-0,4кВ КТП 10/0,4кВ №10 (ВЛИ-№10).

Категория надежности электроснабжения - III

Средняя горизонтальная освещенность проезжей части улицы принята 4лк в соответствии с таблицей 13 СП РК 2.04- 104 2012.

Проектом предусматривается строительство ВЛИ 0,4кВ уличного освещения, выполненной проводом марки СИП-4 2х16 по железобетонным опорам типСВ-95.

Установленная мощность ВЛИ №1 составляет 5,100 кВт., расчетная - 5,100 кВт., Установленная мощность ВЛИ №2 составляет 6,000 кВт., расчетная -6,000 кВт. Электроснабжение однофазное, напряжение 220В.

На проектируемой ВЛИ 0,4кВ уличного освещения применены железобетонные опоры на основе стоек СВ95-2с следующих типов:

- анкерная (концевая) А11;
- промежуточная П11;
- угловая промежуточная УП11;
- Анкерная ответвительная АОС1.

Закрепление опор в грунте осуществляется без ригеля в сверленые котлованы глубиной 2,2м. и диаметром 350-450 мм.

ВЛИ 0,38кВ уличного освещения запроектирована самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 2х16 мм2, состоящим из нулевого и фазного проводников, имеющих изоляцию из трудносгораемого свет стабилизированного синтетического материала, стойкого к ультрафиолетовому излучению и воздействию озона.

Сечение проводов СИП выбрано по длительно допустимому току и проверено по потере напряжения и на отключение однофазного тока короткого замыкания в конце линии

Крепление, соединение СИП и присоединение к СИП производится следующим образом:

1) крепление провода магистрали ВЛИ на промежуточной опоре - с помощью поддерживающего зажима SO-130;

2) крепление провода магистрали ВЛИ на опорах анкерного типа - с помощью натяжных (анкерных) зажимов марки SO-157.1;

3) соединение проводов магистрали ВЛИ с ответвлением к светильнику - с помощью соединительных прокалывающих зажимов марки SLIW-11.1, имеющих защитную изолирующую оболочку;

4) соединение PEN- проводника магистрали ВЛИ с заземляющим проводником железобетонных стоек и подкосов опор - с помощью соединительных прокалывающих зажимов марки SLIP-32.2.;

5) крепление поддерживающих и натяжных зажимов к опорам ВЛИ осуществляется крюками марки SOT21.01 и SOT21.116.

Стрела провеса при монтаже СИП должна быть: 0,6м. при -20С; 0,7м. при 0,8м. при +20С; 0,9м. при +40С.

Расстояние по вертикали от проводов ВЛИ до поверхности земли и проезжей части улиц должно быть не менее 5 м.

На железобетонных опорах PEN-проводник присоединить к арматуре железобетонных стоек и подкосов опор.

На ВЛИ-№1 и ВЛИ №2 в опорах выполняется повторное заземление нулевого провода. Заземляющие устройства выполнить согласно т. пр. 3. 407-150 ЭС01 (удельное сопротивление земли р=100Ом*м).

Сопротивление заземляющего устройства опоры должно быть не более 30 Ом.

Общее сопротивление ЗУ ВЛИ 0,4кВ должно быть не более 10 Ом.

Крюки, штыри и арматура опор, ограничивающих пролет пересечения, должны быть заземлены.

Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛИ, выполняется сваркой или болтовыми соединениями.

Для уличного освещения используются светильники марки "ССУ Магистраль 100". Светильники монтируются на опорах выше проводов ВЛИ с помощью кронштейнов, выполненных из металлической трубы и уголка.

На опоре №1 устанавливается щит учета (ЩУ) марки ЩМП 1 (IP54) с прибором учета класса точности 1,0 марки ЦЭ6803В, 5(50)А 220/380В. Щит учета установить таким образом, чтобы расстояние от поверхности земли до клеммных зажимов счетчика было 1,7м. Также в ЩУ монтируются автоматический выключатель QF2, фотореле ФР 7, магнитный пускатель КМ1 и дополнительный

Выключатель QS1. Токоведущие части до счетчика в ЩУ пломбируются для предотвращения несанкционированного доступа.

Управление включением линии уличного освещения осуществляется фотореле ФР-7. При снижении освещенности до установленного значения фоторелесрабатывает, замыкается цепь питания магнитного пускателя КМ1, линия уличного освещения включается. При необходимости включения линии уличного освещения для замены ламп в светлое время суток используется выключатель QS1. Э

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование показателя	Ед. изм	
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная нагрузка ТП №16992	кВт	5,1
4	Расчетная нагрузка ТП №16994	кВт	1,3

Ситуационная схема

Охрана труда на строительной площадке

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке производятся в соответствии правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПУБЭК), а также руководствоваться «Правилами по технике безопасности и производственной санитарии при погрузо-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузоразгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и техническим условиям на них.

При транспортировании строительных грузов необходимо соблюдать «Правила дорожного движения» и «Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Территория строительной площадки должна освещаться при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки. Рабочие места (в темное время суток) освещаются прожекторами, установленными на передвижных мачтах высотой 10 м. Временные сооружения, а также подсобные помещения, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства. Все временные здания должны быть снабжены автоматической сигнализацией.

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 общеобъектовыми 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.

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

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СП РК 2.02-101-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды территории являются различные хозяйственно-бытовые отходы.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории, с дальнейшим вывозом мусора автотранспортом в место, отведенное СЭС

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 11-12-77” Защита от шума”.

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников

Мероприятия по охране окружающей среды.

Реконструкция здания выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»,

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

Санитарный часть

В проекте в разделе Стройгенплан описаны санитарно-бытовые условия для работников проводящих строительные работы, обеспечение спец.одеждой, стирка спец.одежды, обеспечение горячим питанием и оказание 1-й медицинской помощи.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МНЭ РК от 16.06.2021г. за №49.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель в целях надлежащего ухода за средствами индивидуальной защиты и их хранением, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты на договорной основе с химчистками и прачечными, устраивает сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви на временной здании, на строительной площадке устраивает временные стационарные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

Площадка для размещения санитарно-бытового помещения расположена на незатопляемом участке и оборудованы водоотводящими стоками на отведенной территорий под строительство.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание на устанавливаемом временном здании: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Стирка спецодежды, нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривает в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

На строительной площадке согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 должно соблюдается:

1. (п. 108.) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя;

2. (п. 109.) выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства;

3. (п. 110.) работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви;

4. (п. 123.) на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м;

5. (п. 124.) площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав;

6. (п. 126.) на каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности

работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий;

7. (п. 130.) в санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками;

8. (п. 134.) сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка — по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке;

9. (п. 136.) стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих;

10. (п. 141.) работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство линии уличного освещения по улице Молодежная, Целинная, Первомайская в селе Зеленое Астраханского района Акмолинской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

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 предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, 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

Общая продолжительность строительства принята – 1 месяцев.

В том числе подготовительный период 3 день.

Начало строительства – 2 квартал 2024 года.

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 2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % 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 2% 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);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 г. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	37,450 30,980 - 6,470	35,170 28,980 - 6,190	-2,280 -2,000 - -0,280

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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 всему разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Категория надежности электроснабжения	кат	III	III
2	Напряжение	кВ	0,4	0,4
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	37,450 30,980 - 6,470	35,170 28,980 - 6,190
4	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

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	Сметный раздел	Тамабаева Кулаш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Батырбеков Галамат Алтынбекович	Инженерные сети и системы	KZ24VJE00078238	Соответствует
3	Электроснабжение	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович	Инженерные сети и системы	KZ54VJE00081675	Соответствует

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

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Разработка проектно-сметной документации на строительство линии уличного освещения по улице Молодежная, Целинная, Первомайская в селе Зеленое Астраханского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Категория надежности электроснабжения	III	кат
2.	Напряжение	0,4	кВ
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023-24 гг.,	35,170	млн.тенге
	в том числе:		
	СМР	28,980	млн.тенге
	Оборудование	-	млн.тенге
	прочие	6,190	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	1,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Астраханского 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. «Ақмола облысы Астрахан ауданы Зеленое ауылында Молодежная, Целинная, Первомайская көшелерінде көше жарықтандыру желісін салуға жобалау-

сметалық құжаттаманы әзірлеу» 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 сенімділігі санаты	III	санат
2.	Қуат	0,4	кВ
3.	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	35,170	млн.теңге
	оның ішінде:		
	құрылыс-монтаж жұмыстары	28,980	млн.теңге
	құрал-жабдық	-	млн.теңге
	өзге де шығындар	6,190	млн.теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	1,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Астрахан ауданының "Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі 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.

Әбдікәрім А.Р. (Директор)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

Сапарбаев А.А. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)