«Алматы қаласы ТП-5056-дан «Маяк-54» объектісіне дейінгі ЭБЖ-1 кВ жаңа кабельдік желісі»
жұмыс жобасы бойынша

16.10.2024 ж. № ES-0123/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с Ограниченной Ответственностью «АлматыЭнергоСтрой»

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы ТП-5056-дан «Маяк-54» объектісіне дейінгі ЭБЖ-1 кВ жаңа кабельдік желісі» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Сәулет» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ES-0123/24 от 16.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54»
г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с Ограниченной Ответственностью «АлматыЭнергоСтрой»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы» выдано ТОО «Экспертиза Сәулет».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы қаласы ТП-5056-дан «Маяк-54» объектісіне дейінгі ЭБЖ-1 кВ жаңа кабельдік желісі, Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ES-0144-01, 27.09.2024г., между ТОО «Экспертиза Сәулет» и ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

1.1. Дополнительные сведения: ES-0144-01, 27.09.2024, заявления 24.09.2024
1.2. Категория: IV Категория
1.3. Класс опасности: не классифицируемый
1.4. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)
1.5. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «АлматыЭнергоСтрой» ГСЛ №04455 от 08.11.2021 года, Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы., приложение к лицензии №04455 от 08.11.2021 года, выданное Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, категория лицензии - II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Люкс Проект 2050» государственная лицензия №23006147 от 06.03.2023 года, Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»., Акимат Атырауской области., приложение к лицензии №23006147 от 06.03.2023 года, выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»., Акимат Атырауской области, категория лицензии - III.

ГИП – Рахмидинов. Д.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЭС-03/00275 от 24.09.2024

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком, от 2024 года;
- архитектурно - планировочное задание № KZ83VUA01084403 от 28.02.2024 года, утвержденное Руководителем отдела КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- договор субподряда № 54/2-1 от 29.08.2024 года на выполнение проектных работ по РП «Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы»
- письмо №03-11/1331 от 18.09.2024 года о том, что финансирование осуществляется за счет негосударственных инвестиций;
- письмо №03-11/1331 от 18.09.2024 года о начале строительства в 4 квартале 2024 года, выданное заказчиком;

- письмо №03-11/1331 от 18.09.2024 года о том что проектные решения, и рабочии чертежи согласованы с заказчиком;
- Акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0096805 от 03.11.2014 года с кадастровым номером 20-313-055-226 площадью 0,4221 га;
- эскизный проект, согласован № KZ24VUA00861104 от 28.03.2023 года, утвержденное Руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №1, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Alem Geo Inzhenering» в 2024 году;
- технические условия № 32.2-9934 от 20.12.2023 года на электроснабжение, выданное АО «АЖК»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №03-11/1331 от 18.09.2024 года о том что проектные решения, и рабочии чертежи согласованы с заказчиком;
- рабочий проект «Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы», согласован со всеми, заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи марки 884/27-08-2024-ЭС;
- паспорт рабочего проекта;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №1, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Alem Geo Inzhenering» в 2024 году;
- сметная документация;
- проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Данным проектом решается вопрос новой кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы, обеспечив социально-экономическое развитие региона, является системным показателем. Некоторая целостность, состоящая из взаимосвязанных частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого.

Создания условий для увеличения объемов административного строительства и цели реализации стратегии - развития эффективной, конкурентной, высокотехнологичной, открытой строительной отрасли, основанной на квалификации и обеспечивающей устойчивый рост комфорта и безопасности среды жизнедеятельности. В результате строительства новой кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства новой кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» расположен в г. Алматы

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IIIB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 29,9ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 180 кгс/м² 1,8 кПа;

- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 1,8 м;
- сейсмичность района - 9 балов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «А-Геоинжиниринг» 2023 году.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта в основании исследуемой площадки выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (слои) сверху вниз.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой гумусированного суглинка с корнями трав в кровле.

Распространен локально. Мощность слоя 0,20-0,30м.

ИГЭ-1а. Насыпной грунт суглинка перемещенного, полутвердой консистенции, карбонизированного, с включением обломков мелкой ракушки. Распространен только в скважине №8 мощностью 1,8м. плотность 1,55 т/м3.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный палево-желтого цвета, легкий и песчанистый, от твердой до туго пластичной консистенции, макропористый, с солевыми стяжениями в виде мелких прожилок или конкреций и обломками мелкой ракушки. Мощность слоя 5,00-7,00 м.

Природная влажность, % 18-25

Влажность на пределе текучести, % 30

Влажность на пределе раскатывания, % 20

Число пластичности, % 10

Показатель текучести, дол.ед. < 0-0,45

Плотность грунта, г/см3 1,73

Плотность сухого грунта, г/см3 1,42

Коэффициент пористости, дол.ед. 0,900

Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,49--0,76

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях, следующие:

a= 0,85 при расчетах по деформациям:

p"=1.72 т/м3

pd"=1.40т/м3

a= 0,95 при расчетах по несущей способности:

p'=1.71 т/м3

pd'=1.39т/м3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков, следующие:

- при природной влажности: φН= 17º СН= 19 кПа ЕН= 10 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.
- при полном насыщении водой: φН= 14º СН= 14 кПа ЕН= 6 МПа

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности а= 0,85: φ"=16о С"=17 кПа Е"=10 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.
- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности а= 0,95: φ'= 15о С'= 15 кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности а=0,85:

φ"= 14о С"= 13 кПа Е"= 6 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности a=0,95: φ'= 13о С'= 11 кПа

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Суммарная просадка толщи от собственного веса грунта (σzq) составляет 7,0-9,0 см. Грунтовые условия основания по просадочности – второго типа.

Нормативно-расчетные значения характеристик просадочности грунта должны определяться для интервалов мощностью не более 2,0м. (п.6.1.17 МСП 5.01-102-2002).

Полученные значения начального просадочного давления (Psl) и относительной просадочности (εsl) при бытовой (σzp) и внешней нагрузке в 0,1МПа; 0,2МПа и 0,3МПа на соответствующих глубинах по выработкам приводятся в приложений 4.6 и ниже по тексту.

Нормативные значения начального просадочного давления (Psl) в МПа на соответствующих интервалах глубин приведены ниже глубина 2,0м. 4,0м 6,0м Psl в МПа 0,041 0,070 0,136

Расчетное сопротивление грунта основания (R0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению(Psl).

Нормативные значения относительной просадочности (εsl) при бытовой (pzq) и внешней нагрузке в 0,1МПа; 0,2МПа и 0,3МПа на соответствующих глубинах приведены ниже:

глубина 2,0м. 4,0м 6,0м
εsl при pzq 0,0116. 0,0118 0,0113
εsl при pi = 0,1 МПа 0,0130 0,0158 отсут.
εsl при pi = 0,2 МПа 0,0170 0,0192 0,0137
εsl при pi = 0,3 МПа 0,0210 0,0230 0,0197

При разработке проектных решений необходимо учесть особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых на просадочных грунтах в сейсмических районах (п.5.1 СП РК 5.01-102-2013; СП РК 2.03-30-2017; п. 6.1 и 6.12 МСП 5.01-102-2002, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011*).

По фондовым материалам изысканий приводятся нормативно-расчетные значения показателей физико-механических свойств просадочных суглинков (ИГЭ-2) максимальной плотности при оптимальной влажности, полученные при испытаниях идентичных суглинков на площадках города и Алматинской ТЭЦ-2.

Оптимальная влажность, % 17
Влажность на пределе текучести, % 28
Влажность на пределе раскатывания, % 19
Число пластичности, % 9
Показатель текучести, дол.ед. <0
Плотность частиц грунта, г/см3 2,71
Максимальная плотность грунта, г/см3 2,00
Плотность сухого грунта, г/см3 1,71
Коэффициент пористости, дол.ед. 0,590
Коэфф. водонасыщ. при Wопт дол.ед. 0,80
Коэффициент фильтрации, м/сутки 0,06÷0,13
Расчетное сопротивление при Wопт R0=300 кПа

Расчетные значения максимальной плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях, следующие:

a=0,85 при расчетах по деформациям:
p"=1,99 т/м3
pd"=1,70 т/м3
a=0,95 при расчетах по несущей способности:
p'=1,98 т/м3
pd'=1,69 т/м3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинка максимальной плотности, следующие: φН=24° СН=34 кПа ЕН22=МПа в интервале 0,1-0,2Мпа

Суглинок максимальной плотности имеет следующие расчетные значения деформационно-прочностных характеристик: при расчетах по деформациям или доверительной вероятности а=0,85: φ"=22° С"=27 кПа Е"=20 МПа в интервале 0,1-0,2Мпа при расчетах по несущей способности или доверительной вероятности а=0,95: φ'=21° С'=23 кПа

ИГЭ-3. Суглинок непрасадочный, темно-коричневый, легкий и песчанистый, полутвердой и туго пластичной консистенции, с редкими включениями карбонатных солей и обломками мелкой ракушки. Мощность слоя 4,00 м.

Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств (приложения 4.3.3):

Природная влажность, % 19-22

Влажность на пределе текучести, % 29

Влажность на пределе раскатывания, % 19

Число пластичности, % 10

Показатель текучести, дол.ед. < 0-0,36

Плотность грунта, г/см3 1,88

Плотность сухого грунта, г/см3 1,57

Коэффициент пористости, дол.ед. 0,732

Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,57-0,81

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях, следующие: а= 0,85 при расчетах по деформациям: р"=1.87 т/м3 рd"=1.55т/м3 а= 0,95 при расчетах по несущей способности: р'=1.86 т/м3 рd'=1.54т/м3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков, следующие:

- при природной влажности: φН= 22º СН= 26 кПа ЕН= 14 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

- при полном насыщении водой: φН= 19º СН= 23 кПа ЕН= 12 МПа

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности а= 0,85: φ"=21° С"=25 кПа Е"=14 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности а= 0,95: φ'= 21° С'= 23 кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности а=0,85: φ"= 19° С"= 21 кПа Е"= 12 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности а=0,95: φ= 18° С'= 20 кПа

ИГЭ-4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с мелкими валунами и галькой, преимущественно, мелкой фракций, маловлажный, неоднородный. Песчаный заполнитель представлен, чаще, гравелистым песком полимиктового состава в объеме до 30%. Галька метаморфических и осадочных пород с обломками средней прочности и прочными, средне выветрелый.

Плотность грунта рН = 2,22 т/м3

Угол внутреннего трения φН = 36°

Удельное сцепление СН= 33 кПа

Модуль деформации ЕН= 55 МПа

Расчетные значения плотности и показателей деформационно-прочностных характеристик галечникового грунта, следующие: в расчетах по деформациям или доверительной вероятности а=0,85:

Плотность грунта р"= 2,10 т/м3

Расчетное сопротивление грунта Ro= 600 кПа.

Угол внутреннего трения φ"= 33°

Удельное сцепление С"= 26 кПа

Модуль деформации Е"= 50 Мпа в расчетах по несущей способности или при а=0,95:

Плотность грунта р'= 2,00 т/м3

Угол внутреннего трения φ'= 31°

Удельное сцепление С'= 22 кПа

Песчано-гравийный заполнитель не превышает 30% по содержанию, поэтому значения показателей физико-механических свойств его не указываем, а гранулометрический состав приведен в приложении 4.3.4-5.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважины, равна 9,00м

Подземные воды аллювиального горизонта пройденными выработками, до глубины 15.0 м, не вскрыты. Они залегают ниже исследуемой глубины в галечниковых грунтах и влияния на проектируемое строительство не окажут, так как фильтрационная способность галечниковых грунтов высокая. В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) появление подземных вод типа «верховодки», носящей временный характер и локальное распространение маловероятно.

Основание площадки, потенциально, не подтопляемое.

Агрессивно коррозионные свойства грунтов

Грунты в зоне аэрации по качественному характеру имеют сульфатный тип засоления, незасоленные по степени засоленности легкорастворимыми солями.

Содержание сухого остатка легкорастворимых солей достигает 0,222 %. Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO2-4 не превышает 820 мг/кг грунта (приложение 4.4.1).

Грунты по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивные.

Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL-не превышает 665 мг/кг грунта. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкой степени. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 110-240 ом/м. (приложение 4.3.2).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкой и средней степени, к алюминиевой – высокой (приложение 4.4.2).

2.2.4. Современные физико-геологические процессы

На исследуемой территории, в верхней части литосферы, в пределах которой осуществляется инженерно-строительная деятельность, следует отметить геологические процессы, влияющие на условия проектирования и строительства, а также на эксплуатацию проектируемых зданий и сооружений.

Из экзогенных процессов следует рассмотреть плоскостную эрозию и просадочные явления, которые проявляется под действием поверхностных вод или утечек из водонесущих инженерных коммуникаций.

Суглинок (ИГЭ-2), залегающий с поверхности, макропористый, неслоистый, с ходами землероев и червей, равномерно обогащенный дисперсными карбонатами и имеет диаметр вертикальных пор в 5-7 раз более горизонтальных. Суглинок при насыщении водой легко размокает и размывается. Время размокания образца от 0,5 до 1,5 минут.

Высокие значения скорости размокания и коэффициента фильтрации суглинка свидетельствуют о неустойчивости его к процессам фильтрационного разрушения. При отсутствии каких-либо предупредительных мероприятий по сбору и отводу поверхностных вод, будет происходить развитие эрозионных процессов плоскостного смыва и фильтрационного разрушения грунта во время ливневых дождей. Рекомендуется устройство водонепроницаемой отмостки шириной не менее 2м и уклоном не менее 0,03 в поперечном сечении вокруг проектируемых зданий.

Просадка от собственного веса толщи грунта (pzq) колеблется в пределах 7-9см.

Грунтовые условия основания по просадочности – второго типа

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение ЭС

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

Электроснабжение осуществляется по II категории надежности.

Согласно заданию на проектирование выданного заказчиком проектом предусматривается внешнее электроснабжение насосной станции, расположенного по адресу город Алматы, мкр. Алатау. Для решения всех перечисленных задач с учетом требований прописанных в технических условиях АО «АЖК» проектом предусматривается:

- строительство ВЛ-0,4кВ для электроснабжения.

Трасса вновь строящейся ЛЭП выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК, СП РК 1.03-106- 2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП РК 4.04-107- 2013 «Электротехнические устройства».

Проектируемая ВЛ 0,4 кВ от ТП-5056 выполнена проводом СИП4 4х25мм2 до существующего здания насосной станции Маяк-54.

Сечение кабеля проверено на допустимый длительный ток, падение напряжения, автоматическое отключение при однофазном коротком замыкании.

Зона санитарной охраны

Охранные зоны ВЛ, вдоль подземных кабельных линий электропередачи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 1 метра, а при прохождении кабельных линий в городах под тротуарами - 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы.

Техника безопасности и охрана труда при проведении работ

При строительстве электросетей необходимо соблюдать нормы и правила по обеспечению безопасности населения и производственного персонала для исключения несчастных случаев, травматизма, аварийных ситуаций или предпосылок к ним.

При пересечении трассами КЛ автомобильных дорог следует устанавливать соответствующие предупреждающие указатели.

До начала земляных работ, с целью исключения поражения людей электрическим током и возникновении аварийных ситуаций, необходимо на всем протяжении трассы определить пересечение трассы с различными подземными коммуникациями и согласовать строительные работы с соответствующими организациями.

Запрещается размещать автогаражи в охранной зоне ВЛ 10кВ. В порядке исключения, при согласии владельца ВЛ и соблюдении особых требований, допускается размещать автогаражи в охранных зонах ВЛ 35кВ и 110кВ.

Организацию работы по охране труда и технике безопасности при производстве электромонтажных работ осуществляется в соответствии с действующими ГОСТ, специальными и ведомственными правилами.

В СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» определен порядок организации работы по технике безопасности на стройках.

Указано, что за общее состояние охраны труда и технике безопасности в монтажных организациях несут равную ответственность, как начальник, так и главный инженер специализированной организации, ведущей электромонтажные работы.

Вследствие повышенной опасности производства электромонтажных работ запрещено вести монтаж оборудования, электроустановок и линий электропередач при отсутствии ППР, который разрабатывает электромонтажная организация или по ее заказу специализированная проектная организация. ППР должен удовлетворять действующим требованиям.

Рабочие и служащие электромонтажных организаций могут быть допущены к выполнению работ только после прохождения вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по технике безопасности.

Рабочие должны пройти курсовое обучение по технике безопасности и специальное техническое обучение.

Обучение технике безопасности должно быть организовано для всех рабочих, прошедших вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, и не позднее чем в трехмесячный срок со дня зачисления в штат.

Ответственность за своевременность, полноту и правильность обучения по технике безопасности несет руководитель участка.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Приказу Министра национальной экономика Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» для прохождения КВЭ требуется:

- наличие заключение для проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов, указанных в приложении 1, раздел 1 экологического кодекса РК;
- заключение скрининга для объектов, указанных в приложении 1, раздел 2 Экологического кодека РК.

По проекту «Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС.

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Данным рабочим проектом предусматривается Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011. Для маломобильных групп населения предусмотрены

пандусы с планировочной отметкой, для входа в здание через пандус с уровня тротуаров. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

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.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

Рабочий проект «Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г.Алматы» соответствует требованиям 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, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека утвержденных приказом Министра здравоохранения РК» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства.

Нормативный срок продолжительность строительства на территории проектируемого объекта, определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 составляет 1,1 месяцев.

6.6 Сметная документация

Объект строительства «Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г.Алматы» находится в регионе - г. Алматы.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами:

1. уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

- 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);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

- Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

- Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

- Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2023);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2024);

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);

- Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

- Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга 1.1;

- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

2. Комитета автомобильных дорог МТ РК:

- Порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан;

- Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных SANA 2024.8 от 15.08.2024 г. дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;

- Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;

- Сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденный Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, Справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

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 - 7,2%.

- 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%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

Впроцессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Сәулет» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Ссылки на нормативные документы (в общей пояснительной записке, в ПОС и на чертежах) приняты согласно перечню АГСК-1 (с изменениями и дополнениями).

2. Паспорт проекта дополнили технико-экономическими показателями.

3. Описание проектных решений в Проекте организации строительства (ПОС) откорректировали согласно исправленным проектным решениям по замечаниям, Пояснительную записку к ПОС привели в соответствие с проектом (откорректировали ТЭП проекта, календарный план и проч.)

Общая пояснительная записка

1. Предоставили в полном объеме в читаемом PDF, DOC формате.

2. Основную надпись по форме 5 приложения Д ГОСТ 21.101-97 привели на первом листе пояснительной записки. Титульный лист из нумерации листов документа исключен. В графе 1 указаны обозначение документа согласно п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97 (исправлены также на последующих листах).

3. Состав рабочего проекта оформлен по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97.

4. Текст пояснительной записки и общих указаний комплекта рабочих чертежей дополнен указаниями по принятым проектным решениям.

5. В тексте пояснительной записки ссылки на утратившие силу или некорректно указанные документы, заменены ссылками на действующие нормативные документы.

Паспорт проекта

1. Паспорт проекта приведен в соответствие согласно принятому проектному решению.

2. Паспорт проекта дополнен технико-экономическими показателями.

3. Добавлены описания и технические показатели инженерных сетей.

4. Исправлены имеющиеся ссылки на отменённую нормативную документацию.

Проект организации строительства

1. Присутствует расчет временных зданий и сооружений

2. Присутствуют методики производства основных работ.

3. Продолжительность строительство рассчитано с учетом технической части.

4. Дополнили раздел Технико-экономические показатели.

5. Присутствует раздел Потребность во временных зданиях и сооружениях, Потребность строительства в энергоресурсах и воде, Охрана окружающей природной среды;

6. В тексте проекта организации строительства не имеются ссылки на утратившие силу или некорректно указанные документы, заменили ссылками на действующие нормативные документы.

7.2 Оценка принятых проектных 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 №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Площадь участка	га	0,4221	0,4221
2	Протяженность СИП4 4х25мм2	км	0,179	0,179
3	Количество опор	шт	8	8
4	Площадь застройки	м²		
5	Строительный объем	м³		
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года в том числе СМР	млн. тенге	3.925 2,488	3,925 2,488
	оборудование		-	-
	прочие затраты		1,437	1,437
7	Продолжительность строительства	мес.	1,1	1,1

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Новая кабельная линия ЛЭП-1 кВ от ТП-5056 до объекта «Маяк-54» г. Алматы» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь земельного участка - 0,4221 га;
- протяженность СИП4 4х25мм2 - 0,179 км;
- количество опор - 8 шт;

общая сметная стоимость строительства

- в текущих ценах 2024 года - 3,925 млн. тенге;
- в том числе СМР - 2,488 млн. тенге;
- прочие затраты - 1,437 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 1,1 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ТОО «АлматыЭнергоСтрой» в соответствии с условиями ES-0144-01, 27.09.2024 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы ТП-5056-дан «Маяк-54» объектісіне дейінгі ЭБЖ-1 кВ жаңа кабельдік желісі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- жер учаскесінің жалпы алаңы - 0,4221 га;
- SIP4 4х25мм2 ұзындығы - 0,179 км;
- тіректердің саны - 8 дана;

жалпы сметалық құрылыс құны

- 2024 жылдарға қолданыстағы бағамен - 3,925 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаждау жұмыстары - 2,488 млн.теңге;
- басқа да шығындар - 1,437 млн. теңге;
- құрылыстың ұзақтылығы - 1,1 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 27.09.2024 жылғы ES-0144-01, келісім шартына сәйкес «АлматыЭнергоСтрой» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның ТОО «Экспертиза Сәулет» осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалан

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	Электроснабжение	Кунаев Жанибек Амантаевич		KZ78VJE00073483	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Яшкузин Денис		KZ74VJE00071906	Соответствует

		Федорович		KZ86VJE00069944 KZ73VJE00077453 KZ18VJE00073690	
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна		KZ14VJE00034477	Соответствует
4	Паспорт проекта	Жумагазина Лаура Аскаровна		KZ38VJE00074688	Соответствует
5	Сметный раздел	Яшкузин Денис Федорович		KZ74VJE00071906	Соответствует

Яшкузин Д.Ф. (Директор)

Яшкузин Д.Ф. (Ведущий эксперт)

Жумагазина Л.А. (Эколог)

Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)

Кунаев Ж.А. (Эксперт)

Документ Id	58519173-a279-4aec-81e0-dfb6e49ccf70
Номер и дата документа	ES-0123/24 от 16.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЯШКУЗИН ДЕНИС ФЕДОРОВИЧ 2024.10.16 10:52:40 45E33B86563360407D5D0C9C79FF211E6C32AC7B ЖУМАГАЗИНА ЛАУРА АСКАРОВНА 2024.10.16 11:03:01 585B7CC32FA4852C5360976D7EEFC276EFB31964 КЫРЫМКЕРЕЕВА АЙЗАТ ЖУЛДЫЗБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Сәулет" 2024.10.16 11:14:26 4A74C84E422A7D96D661E228FFBE5BB3C5F34F2E КУНАЕВ ЖАНИБЕК АМАНТАЕВИЧ 2024.10.16 11:24:18 6077814944AE046130E096D9C7F80BD75941B2E1 **Подписано:** ЯШКУЗИН ДЕНИС ФЕДОРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Сәулет" 2024.10.16 11:35:24 7DDAB03D42C32ECCC64A0DFC2A3C18F8594A8E11

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.