«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 162А мекенжайы бойынша кіріктірілген үй-жайлары мен автотұрағы бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені». Сыртқы электрмен жабдықтау желілері (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2023 ж. № NUREX-0049/23

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Sensata Invest»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт коммуникаций»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 162А мекенжайы бойынша кіріктірілген үй-жайлары мен автотұрағы бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені». Сыртқы электрмен жабдықтау желілері (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "НурАли Эксперт" ЖШС берді.

"НурАли Эксперт" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ NUREX-0049/23 от 09.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр.Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Sensata Invest»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт коммуникаций»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации) выдано ТОО "НурАли Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "НурАли Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации).

Дополнительные сведения: Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № NUREX-0057-01 от 01.09.2023 года, заключенного между ТОО «Sensata Invest» и ТОО «НурАли Эксперт»

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Sensata Invest»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт коммуникаций», II категория (лицензия № 22018458 от 12 октября 2022 года, с приложением 001 на четырех страницах от 12 октября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на разработку проектной документации для объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения, утвержденное ТОО «Sensata Invest» от 17 июля 2023 года;

задание на разработку проектной документации для объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения, утвержденное ТОО «ПромСтройЭлектромонтаж» от 30 июля 2023 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ05VUA00881622 на проектирование объекта: проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А» выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21.04.2023 года;

договор № SI-A-23дп-108 на разработку проектной документации по внеплощадочным сетям ЭЛ, с прохождением вневедомственной экспертизы, для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А», заключенный между ТОО «Sensata Invest», именуемое «Заказчик» и ТОО «ПромСтройЭлектромонтаж» именуемое «Исполнитель» от 17 июля 2023 года;

договор № П-ИК-21/07 на разработку проектной документации для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А», заключенный между ТОО «ПромСтройЭлектромонтаж», именуемое «Заказчик» и ТОО «Проектный институт коммуникаций» именуемое «Исполнитель» от 30 июля 2023 года;

акт на право частной собственности на земельный участок общее долевое, площадью 2.3681 га, в том числе доля 0.1365 (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, с целевым назначением земельного участка: многоквартирный жилой комплекс, выдан филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 30 декабря 2022 года № 2212300920686164;

акт на право частной собственности на земельный участок общее долевое, площадью 2.3681 га, в том числе доля 0.3203 (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, с целевым назначением земельного участка: многоквартирный жилой комплекс, выдан филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 30 декабря 2022 года № 2212291620685582;

акт на право частной собственности на земельный участок общее долевое, площадью 2.3681 га, в том числе доля 0.6392 (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, с целевым назначением земельного участка: многоквартирный жилой комплекс, выдан филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 30 декабря 2022 года № 2212300920686143;

акт на право частной собственности на земельный участок общее долевое, площадью 2.3681 га, в том числе доля 1.2617 (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, с целевым назначением земельного участка: многоквартирный жилой комплекс, выдан филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 29 декабря 2022 года № 2212291520685336;

договор передачи в собственность права частной собственности на долю земельного участка, площадью 0.6392 га (общая площадь земельного участка 2.3681 га) , (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, заключенный между гр.Дауренкуловой Б.Б., именуемой в дальнейшем «Сторона-1» и ТОО «Sensata Invest», именуемое в дальнейшем «Сторона-2», от 09 марта 2023 года № 470;

договор передачи в собственность права частной собственности на долю земельного участка, площадью 0.1365 га (общая площадь земельного участка 2.3681 га) , (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, заключенный между гр.Дауренкуловой Б.Б., именуемой в дальнейшем «Сторона-1» и ТОО «Sensata Invest», именуемое в дальнейшем «Сторона-2», от 09 марта 2023 года № 471;

договор купли-продажи доли земельного участка, площадью 0.3203 га (общая площадь земельного участка 2.3681 га) , (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, заключенный между гр.Дауренкуловой Б.Б., именуемой в дальнейшем «Продавец» и ТОО «Sensata Invest», именуемое в дальнейшем «Покупатель», от 09 марта 2023 года № 469;

договор купли-продажи доли земельного участка, площадью 1.2617 га (общая площадь земельного участка 2.3681 га) , (кадастровый номер 20-311-041-098), расположенного по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, 162а, заключенный между гр.Дауренкуловой Б.Б., именуемой в дальнейшем «Продавец» и ТОО «Sensata Invest», именуемое в дальнейшем «Покупатель», от 10 марта 2023 года № 484;

заключение об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А», выполненный ТОО «ГеоПроТоп» (государственная лицензия № 13012331 от 30 июля 2013 года, с приложением 001 на одной странице от 30 июля 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и дилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан), от 2023 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500 (Планшет Н-17-15 Н-18-2,3,6,7) земельного участка, расположенного по адресу: Алмалинский район, проспект Райымбека, 162А, была выполнена ТОО «Нур Курылыс-80» (государственная лицензия № 02209 от 22 июня 2007 года, с приложением на одной странице от 11 января 2013 года, с приложением на одной странице от 04 февраля 2015 года, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан) от 21.08.2023 года, согласованна с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 05 сентября 2023 года №2987;

письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-01-заявление о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации);

письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-03-о финансировании строительства рабочего проекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации) - за счет частных инвестиций;

письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-02-о начале строительства рабочего проекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации).

Технические условия:

технические условия, выданные ТОО «Алатау Жарық Компаниясы» исх. № 32.2-1332 от 20.03.2023 года, на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А;

5.1. Согласования и заключения заинтересованных организаций

схема трассы электроснабжения объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А», согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 16 августа 2023 года;

согласование принятых проектных решений по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации) – 29 августа 2023 года (письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-01);

5.3. Представленные материалы

Шифр 08/2023-01

08/2023-01-ОПЗ- Общая пояснительная записка

08/2023-01-ЭС-Наружные сети электроснабжения 6кВ

08/2023-1. ЭС.СДТУ-Средства диспетчерского и технологического управления

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство наружных сетей электроснабжения для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Административно участок проектируемого строительства расположен в городе город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А.

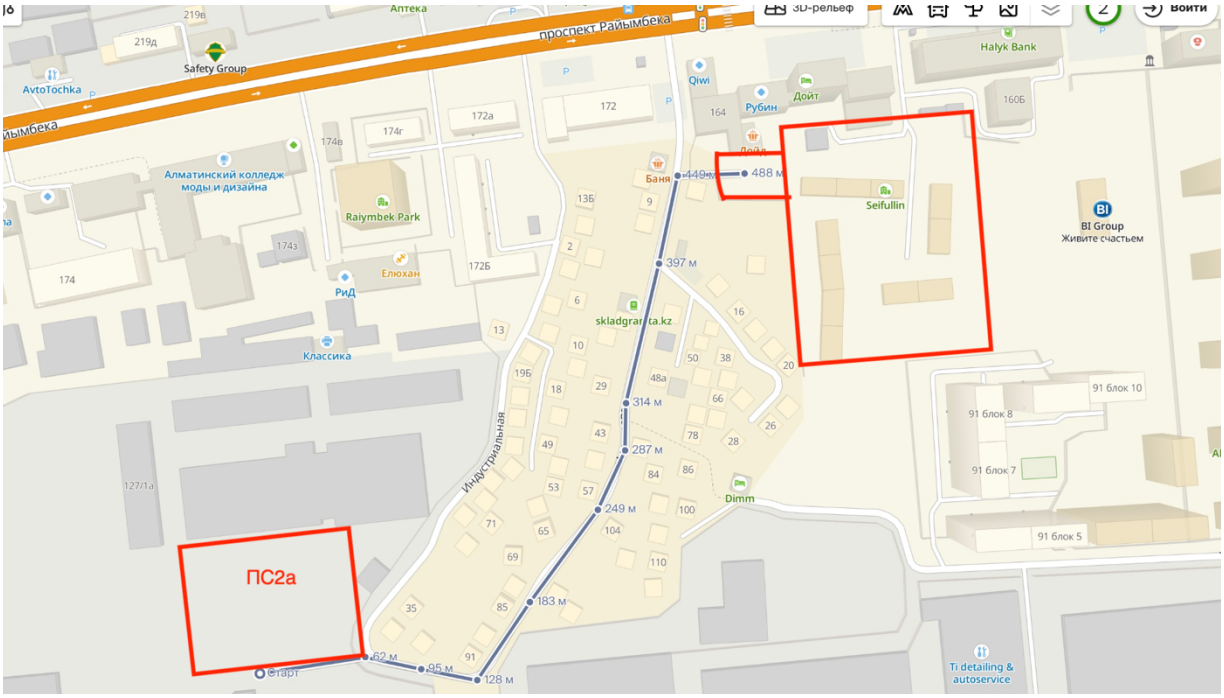

Рис. 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район-IIIВ.
Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:
Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43°С;
Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 44°С;
Ветровая нагрузка 0,38 кПа;
Снеговая нагрузка 0,7 кПа;
Сейсмичность района- 9 (девять) баллов;
Сейсмичность площадки- 9 (девять) баллов.

Инженерно-геологическое строение площадки строительства

На основании выполненных полевых и лабораторных работ по исследованию состава и физико-механических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста, выделены два инженерно-геологические элементы (ИГЭ). В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQII), представленные с поверхности: насыпной грунт,

вскрытая мощность 6,85м, суглинок с включением гальки до 40% и выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт-галька, гравий, суглинок, песок, бетон, строительный и бытовой мусор, вскрытая мощность 6,85м.

ИГЭ-2 суглинок светло-бурого цвета, твердой консистенции, с включением гальки до 40%, галька гранитного состава, хорошо окатана, вскрытая мощность 1,60м.

Физико-механические свойства грунтов

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены в результате лабораторных исследований четырех образцов грунтов и их статистической обработки.

ИГЭ-1 Насыпной грунт-галька, гравий, суглинок, песок, бетон, строительный и бытовой мусор.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали средняя, к свинцу средняя, к алюминию средняя.

Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе по ГОСТ 10178 неагрессивная.

Позиция по трудности разработки - 6ж.

ИГЭ-2 Суглинок светло-бурого цвета, твердой консистенции, с включением гальки до 40%.

Таблица 1

Показатели физических свойств грунтов

№ п/п	Наименование характеристики	Обозн.	Ед. изм	Кол-во	Значения		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Влажность природная	W	%	6	23,1	10,1	17,5
2	Влажность на границе текучести	WL	%	6	28,5	27,5	28,0
3	Число пластичности	IP		6	19,8	18,3	19,0
4	Показатель текучести	IL	д.е.	6	9,7	8,0	9,0
5	Плотность грунта в условиях естественного залегания	р	г/куб.см	6	<0	0,49	0,1
6	Удельное сцепление	С	кПа	6	67/27	35/15	52/21
7	Угол внутреннего трения	φ	град	6	31/24	21/19	25/20
8	Модуль деформации	Е	Мпа	6	12,5/7,6	1,2/1,0	5,7/3,0
9	Условное расчетное сопротивление	R	кПа				
10	Коэффициент относительной просадочности при нагрузках	esl	д.е.	6	0,032 0,077 0,099 0,119	0,001 0,002 0,004 0,011	0,009 0,031 0,049 0,052
11	Начальное просадочное давление	Psi	кг/кв.см		0,15	2,8	0,52

По данным компрессионных испытаний суглинки (ИГЭ-2) при замачивании проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности первый

Коэффициент относительной просадочности (нормативные значения для всей трассы) при удельном давлении

При 0,5 кг/кв.см - 0,009;

При 1,0 кг/ кв.см - 0,031;

При 2,0 кг/ кв.см - 0,049;

При 3,0 кг/ кв.см - 0,052;

Начальное просадочное давление (нормативное значение) – 0,52 кв.см.

Мощность просадочной толщи- 0,4м - 3,5м.

Величина просадки от собственного веса 3,9 см (менее 5 см).

Грунтовые воды выработками глубиной до 5,7 м не вскрыты.

По ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

Строительные категории грунтов по трудности разработки (СНиП 4.02-91): (в числителе механизированная разработка одноковшовыми экскаваторами, в знаменателе разработка грунтов вручную.

1. Насыпные -VI/VI;
2. Суглинки- II/II;
3. Пески средние-I/I;
4. Пески гравелистые - I/II;
5. Гравийные грунты - I/II;
6. Галечниковые грунты - IV/IV;

6.2. Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации).

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план не рассматривался на основании письма- письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-01.

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения не рассматривались на основании письма- письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-01.

6.2.3. Архитектурные решения

Архитектурные решения не рассматривались на основании письма- письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-01.

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения не рассматривались на основании письма- письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-01.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Наружные сети электроснабжения

Проект постоянного электроснабжения многоквартирного жилого комплекса, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с ТУ № 32.2-1332 от 20.03.2023, выданных АО "АЖК" и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

ПУЭ 2015. Правила устройства электроустановок;

т.п. А5-95. Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях;

СП РК 4.04-101-2013.Проектирование городских и поселковых электрических сетей.

В данном проекте выполнено электроснабжение вновь проектируемой КТПБ-6/0.4кВ с двумя силовыми трансформаторами, мощностью 1000кВА каждый. КТПБ принято проходного типа в блочно-модульном корпусе (ТП№1).

Также в данном проекте выполнено электроснабжение вновь проектируемой ТП-6/0.4кВ с двумя силовыми трансформаторами, мощностью 1600кВА каждый. ТП принята встроенная, тупикового исполнения. (ТП№2).

Точкой подключения электроснабжения ТП№1 являются проектируемые ячейки с вакуумным выключателями открытой установки типа КРУН. КРУН-6кВ типа К-8м на II с.ш. и КРУН-6кВ типа К-VI-У на III с.ш. В РУ-6КВ существующей ПС-2А (адаптированного к существующему оборудованию). Краны устанавливаются на металлические площадки. Чертежи и материалы по площадкам см. лист ЭС-13. Точкой подключения электроснабжения ТП№2 являются РУ-6кВ проектируемой ТП№1. Также согласно ТУ, в проекте выполнен расчет установок РЗА на шинах РУ-6кВ ПС-2А.

От проектируемых ячеек в РУ-6кВ ПС-2А до РУ-6кВ проектируемой ТП№2, а также от РУ-6кВ ТП№1 до РУ-6КВ ТП№2 запроектированы две кабельные линии КЛ-6кВ кабелем АСБ-10кВ расчетного сечения.

Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Разделку и соединение кабелей выполнить согласно техническим характеристикам и рекомендаций завода изготовителя. От механических повреждений кабель защищен в траншее кирпичом, а при пересечении с другими инженерными коммуникациями (водопровод, канализация и т.п.), проектируемые кабели прокладываются в соответствии с альбомом А5-92 и защищаются ПНД трубой D=110мм. Автодороги общегородского значения пересекать открыто в ПНД трубе диаметром 110мм.

Для устройства постели в траншее применяется песок. При засыпке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло, камень во избежание повреждений оболочек кабеля. После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Выполнение монтажных, пусконаладочных, эксплуатационных работ, предусмотренных проектом, должно производится в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Монтаж оборудования производится в строгом соответствии с правилами завода-изготовителя.

Основные показатели проекта

Напряжение сети	6 кВ
Категория	II
Коэффициент мощности	0,92
Расчетная мощность	1840 кВт
Протяженность траншеи	840 м
Длина КЛ	2х940 м
Сечение КЛ	3х120 и 3х185 кв.мм

Средства диспетчерского и технологического управления

Настоящая часть проекта выполнена в соответствии с Техническими условиями №32.2-1332 от 20.03.2023г. на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А. Разрешенная мощность 1840кВт и включает в себя техническую документацию на сооружение средств телемеханики и АСКУЭ для подстанции 110/35/10 кВ 2А.

Подстанция 110/35/10 кВ 2А находится в оперативном управлении диспетчера АО «АЖК».

Передача данных телемеханики "ТС" и "ТИ" диспетчеру АО «АЖК» в настоящем проекте предусматривается по существующему каналу связи в направлении ПС №2А -ДП АО "АЖК".

В качестве аппаратуры телемеханики применяется шкаф навесного исполнения КП «Исеть», который устанавливается в помещении ОПУ.

Сбор сигналов ТС осуществляется подключением типа "сухой контакт" контрольным кабелем типа КВВГЭнг -LS от цепей РЗА (клеммный ряд в устанавливаемых ячейках), подключение осуществить на существующие клеммники ТС по месту.

Для сбора данных ТИТ с проектируемых шкафов 10 кВ применяются измерительные преобразователи серии (Е-854/1ЭС). Передача данных от ИП (Е-854/1ЭС) осуществляется подключением типа "сухой контакт" Подключение осуществить к шкафу ТМ по месту на существующие клеммники ТИТ.

Электропитание аппаратуры телемеханики КП "Исеть" осуществляется от существующего источника переменного тока напряжением 220 В, в качестве резервных источников электропитания аппаратуры телемеханики.

Телекоммуникационный шкаф с оборудованием должен быть тщательно заземлен, что обеспечит нормальную работу аппаратуры и безопасность обслуживающего персонала, заземление подключить к существующему контуру заземления.

АСКУЭ ПС-2А организовано на базе существующего контроллера УСПД ARIS MT-200-D100-M5-B16-G-TE. УСПД предназначено для сбора и обработки данных со счетчиков электроэнергии, подключаемых по интерфейсу RS-485. В составе шкафа УСПД предусмотрен модуль GPS предназначенный для синхронизации системного времени с точностью не хуже 1 сек.

Для учета электроэнергии на проектируемых ячейках 6кВ предусмотрены приборы учета типа A1805-RL-P4-G-DW-4

Сбор данных со счетчиков A1805-RL-P4G-DW-4 на УСПД производится по последовательному интерфейсу RS-485 с последующей передачей данных на сервер АСКУЭ АО "АЖК".

Интерфейсный кабель RS-485 типа КИПЭВ 2х2х0,6 применяется для подключения приборов учета к шкафу УСПД.

Для расключения интерфейсного кабеля RS-485 от магистрали до прибора учета применяется разветвитель интерфейса ПР-3 типа "Сапфир". Проводники присоединяются с помощью винтовых клемм.

Все оборудование, предусмотренное настоящим проектом, заземляется на общеподстанционный контур заземления.

Контрольные кабели, информационные кабели, электропитания и заземления прокладываются по кабельным лоткам.

Выполнение монтажных и пуско-наладочных работ, а также дальнейшая эксплуатация оборудования, предусмотренного настоящей частью проекта должны производиться в соответствии с правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Монтаж оборудования производить в строгом соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

6.3. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации

Охрана труда и техники безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых КЛ обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ РК.

При строительстве и эксплуатации КЛ необходимо вести строительно- монтажные работы в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

Проектными решениями предусматривается и указывается на необходимость строго соблюдать нормы и правила по технике безопасности и охране труда в процессе

непосредственного выполнения как строительно- монтажных работ, так и осуществления последующей эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования. При этом обращается особое внимание на необходимость руководствоваться следующими документами:

Правила устройства электроустановок РК;

Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Казахстан (РД 34 РК.20.501-02).

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Монтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК, в соответствии с заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации оборудования.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан к РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А» Наружные сети электроснабжения 6кВ выполнен в соответствии с разработан как процедура ООС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., № 400-VI ЗРК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Категория опасности предприятия

Согласно санитарных правил Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временной характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК. Намечаемая деятельность не указана в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект не относится к объектам I, II и III категории.

Вид деятельности проектируемого объекта отсутствует в Приложении 2 Экологического кодекса РК. В соответствии с п. 13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 по объему выбросов менее 10 тонн/год **классифицируется как объект IV категории.**

Категория строительного участка на период строительства в соответствии с п.п.2 п. 12 (проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года) Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 г. № 246 по объему выбросов менее 10 тонн классифицируется как объект IV категории.

Общая продолжительность строительства составляет: 1 месяц.

На территории строительства выявлено – 7 источников выбросов, в т.ч. 5 неорганизованных источников и 2 организованных источника.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 0.8360701 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 0.604952000 г/сек.

Поверхностные и подземные воды

Водоснабжение - используется привозная вода. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды. Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Ближайший естественный водоём - р.Есентай расположен с западной стороны на расстоянии 1км от территории строительства. Территория строительства находится за пределами водоохранной зоны.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

На территории строительства твердые бытовые отходы не складируется, а вывозится на полигон бытовых отходов.

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду- на период СМР: 0,06936 т/период.

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280, Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 и другим нормативным документам в область охраны окружающей среды.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Рабочий проект: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации) - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 1 месяц.

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;

выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;

размещение административно-бытовых помещений согласно нормам СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;

размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;

размещение временных дорог и проходов;

выбор освещения строительной площадки;

защита окружающей территории от воздействия опасных факторов,

определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

Начало строительства III квартал 2023 года (СЕНТЯБРЬ месяц) согласно письму ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-02.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства 3 месяца.

Нормы задела в строительстве:

2023 год-100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика - письмо ТОО «Проектный институт коммуникаций» от 31 августа 2023 года № 08/31-01.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НурАли Эксперт», в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети электроснабжения:

1. Ошибка в общих указаниях исправлена;
2. Согласование со службой подстанций АЖК предоставлено;
3. Схематичный план трассы указана на листе ЭС-3, т.к отсутствует возможность делать топосъемку на территории ПС. На плане даны привязки и длины КЛ;
4. Схема блокировки добавлена в проект;
5. Длины и углы поворотов добавлены на планы;
6. Нормируемые расстояния добавлены на планы;
7. Кабельный журнал откорректирован;
8. Размеры и строительные оси добавлены в проект для ТП-1;
9. Места установки соединительных муфт добавлены на планы;
10. Изменения добавлены на листе ЭС-11;
11. Согласование по проекту и расчету РЗА предоставлено;
12. Марка для кирпича и асфальта добавлена;
13. Поставщики оборудования указаны по всем позициям;
14. Материалы и оборудования откорректированы

Средства диспетчерского и технологического управления

15. Нумерация листов откорректирована;
16. Год издания ПУЭ откорректирован;
17. Угловой штамп откорректирован;
18. Согласование с АО «АЖК» предоставлено;
19. Наименование листа откорректировано. Откорректирована марка шкафа телемеханики (Исеть);
20. Лист 9. Схема откорректирована. Дано пояснение по составу схемы;
21. Лист 10. Откорректирован размер шрифта надписей на листе;
22. Уточнены материалы и оборудование с учетом замечаний;
23. Заказаны платы расширения;

Проект организации строительства:

24. ТЭП откорректированы;
25. Раздел ПОС откорректирован в соответствие с требованиями СП № 49 от 16 июня 2021 г;
26. Раздел ПОС откорректирован по изменениям в рабочем проекте по замечаниям экспертов;
27. План сети предоставлен.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации), разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями, требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект 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.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: город Алматы, Алмалинский район, пр. Райымбека, 162А». Наружные сети электроснабжения (без сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Напряжение сети	6 кВ
Категория	II
Коэффициент мощности	0,92
Расчетная мощность	1840 кВт
Протяженность траншеи	840 м
Длина КЛ	2х940 м
Сечение КЛ	3х120 и 3х185 кв.мм
Общая продолжительность строительства	**1 месяц**

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Sensata Invest» в соответствии с условиями договора № NUREX-0057-01 от 01.09.2023 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке ала отырып, «Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 162А мекенжайы бойынша кіріктірілген үй-жайлары мен автотұрағы бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені». Сыртқы электрмен жабдықтау желілері (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Желі кернеуі	6 кВ
Санаты	II
Қуат коэффициенті	0,92
Болжалды қуаты	1840 кВт
Траншеяның ұзындығы	840 м
КЖ ұзындығы	2х940 м
КЖ қимасы	3х120 және 3х185 ш.мм
Құрылыстың жалпы ұзақтығы	**1 ай**

8.2. Осы сараптамалық қорытынды Тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына 01.09.2023

жылғы № NUREX-0057-01 шарттың талаптарына сәйкес «Sensata Invest» ЖШС кепілдік береді.
8.3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.
8.4. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану қажет.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов 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	Проект организации строительства	Мұсабек Нұрлан Нұрбайұлы	Архитектура	KZ68VJE00022059	Соответствует
2	Оценка воздействия на окружающую среду	Большакова Светлана Александровна	Экологическая часть	KZ59VJE00036189	Соответствует
3	Электроснабжение	Кононов Владимир Константинович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ91VJE00034352	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Кононов Владимир Константинович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ91VJE00034352	Соответствует

Алиев М.Р. (Директор)

Кононов В.К. (Эксперт)

Мұсабек Н.Н. (Эксперт)

Большакова С.А. (Эксперт)