«Алматы қаласы, Медеу ауданының иесіз жұмыс істеп тұрған электр желілері мен жабдықтарын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

27.11.2020 ж. № КСК-0129/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы энерготиімділік
және инфрақұрылымдық
даму басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Тырна» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Медеу ауданының иесіз жұмыс істеп тұрған электр желілері мен жабдықтарын қайта жаңарту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0129/20 от 27.11.2020 г.
по рабочему проекту
«Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергоэффективности,
и инфраструктурного развития
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Тырна»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупках №040740002533/200114/00 от 09.10.2020 года между КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы» и ТОО «КазСтрой consulting на основании письма заказчика № 04.1-29/и-1011 от 01.10.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Тырна». Государственная лицензия ГСЛ № 02098 от 03.07.2018 года. Категория II. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы Приложение к лицензии от 03.07.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- постановление № 1/1-184 от 12.03.2020 года выданная «Акимат города Алматы»;
-приложение к постановлению № 2/100 от 12.03.2020 года;
- техническое задание от 09.09.2019 года утвержденное заказчиком;
- дополнение к техническому заданию от 27.04.2020 года утвержденное заказчиком;
- дефектный акт от 20.03.2020 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- выписка из постановление № 3/226-446 от 14.08.2020 года выданная «Акимат города Алматы»;
- приказ о созданий комиссий дефектной ведомости № 02-07/106 от 29.05.2019 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- справка о фоновых концентрациях № 22-01-21/404 от 17.03.2020 года;
- письмо о финансировании № 04.1-29/и-1042 от 09.11.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- письмо о предельной стоимости № 04.1-29/и-1050 от 10.11.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- письмо о по материалам и изделяим № 04.1-29/и-1040 от 09.11.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- письмо о компенсационных посадках № 04.1-29/и-1041 от 09.11.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- письмо о наружном освещений № 04.1-29/и-1053 от 11.11.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- письмо о перевозке грунта № 04.1-29/и-120 от 14.01.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- акт на право временного безвозмездного землепользования № 0044254, кадастровый номер № 20-315-912-264 от 01.06.2020 года, изготовленный филиалом НАО Государсвтенная корпорация Правительство для граждан по городу Алматы;

- акт на право временного безвозмездного землепользования № 0042515, кадастровый номер № 20-315-912-263 от 01.06.2020 года, изготовленный филиалом НАО Государсвтенная корпорация Правительство для граждан по городу Алматы;

- письмо о начале строительства № 04.1-29/и-1042 от 09.11.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;

- письмо заявка о прохождении экспертизы № 04.1-29/и-1011 от 01.10.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;

- топографическая сьемка, выполненный ТОО «АлматыГео Центр». Государственная лицензия ГСЛ № 08885 от 11.07.2011 года. Выданные ГУ «Агенство по делам строительтсва и жилищно-коомунального хозяйства». Приложение к лицензии № 001 от 20.08.2012 года.

- Отчет о результатах инженерно –геологических групп, выполненный ТОО «АлматыГео Центр». Государственная лицензия ГСЛ № 08885 от 11.07.2011 года. Выданные ГУ «Агенство по делам строительтсва и жилищно-коомунального хозяйства». Приложение к лицензии № 001 от 20.08.2012 года.

- Отчет о результатах инженерно –геологических групп, выполненный ТОО «АлматыГео Групп». Государственная лицензия ГСЛ № 18020024 от 01.11.2018 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 001 от 01.11.2018 года.

Технические условия:

- на электроснабжение № 25.1-1407 от 11.05.2020 г., утвержденные КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;

- дополнение к техническим условиям № 25.1-2395 от 03.07.2020 г., утвержденные ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

- на электроснабжение № 25.1-5311 от 10.10.2017 г., выданные АО «Алатау жарык компаниясы»;

- дополнение к техническим условиям № 25.1-255 от 28.01.2020 г., утвержденные ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

- на электроснабжение № 25.1-710 от 21.02.2020 г., утвержденные КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано**:** КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;

Согласовано**:** КГУ «Управление городского планирование и урбанистики города Алматы»;

Согласовано : Управление распределительных сетей города Алматы

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ87VDD00154594 от 19.11.2020 года, выданная КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта

Общая пояснительная записка

Проект организации строительства

Электротехническая часть

Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Инженерно-геологические условия

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В
район по весу снегового покрова район по давлению ветра	- II (s_0=70 кгс/м2) -III(w_o=38 кгс/м2)
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92	- минус 25°С
сейсмичность района строительства	- 9 баллов
глубина промерзания грунтов:	
суглинков	- 0,95 м
галечникового грунта	- 1,36м
песков крупных	- 1,21м

Участки строительства находятся в Медеуском районе г. Алматы.

Инженерно-геологические условия площадки строительства ТП-№643, №6471, №6424, №6414, №6415, №592.

В геоморфологическом отношении район работ расположен вблизи северного склона Заилийского Алатау, сменяющегося полосой прилавков. Участок находится в пределах восточного склона хребта Заилиского Алатау, г. Алматы, Медеский район, западнее автодороги Алматы-Медео. Абсолютные отметки поверхности в пределах 804,2-1154,54 м.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства составляет 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Грунтовые воды выработками до глубины 10,0 м не вскрыты.

В настоящее время площадка строительства представляет распланированный участок.

На основании геолого-литологического разреза был выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ №1 — Суглинки просадочные, коричневого цвета, твердой консистенции. Мощность слоя – 0,3-7,0 м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) – не агрессивная, для бетонов W6 и W8 –неагрессивная.

Грунты незасоленные.

Группы грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором и вручную:

Почвенно-растительный слой – I/II

Суглинок твердый – II/II

Инженерно-геологические условия площадки строительства 1 объедиене Широкая Щель ТП-1

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. Абсолютные отметки устья выработок 1014,4 -1015,1м. В целом по району, геолого-литологический разрез представляет собой толщу суглинистых грунтов, подстилаемых толщей галечникового грунта.

С поверхности участок сложен суглинком полутвердым светло-коричневым, замоченным атмосферными осадками с карбонатными стяжениями, ниже 1,2 м с гнездами тугопластичного, вскрыт в скважине 1 до глубины 1,3 м, в скважине 2 до глубины 2,0м. Суглинок полутвердый в скважине 2 подстилает суглинок тугопластичный до глубины 3,7м. В скважине 1 с глубины 1,3м., в скважине с глубины 3,7м. вскрыт галечниковый грунт маловлажный с суглинистым заполнителем с прослоями темного суглинка тугопластичного.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства составляет 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Грунтовые воды выработками до глубины 5,0 м не вскрыты.

На основании геолого-литологического разреза был выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок полутвердый светло-коричневый (замочен атм. осадками) с карбонатными стяжениями.

Мощность слоя – 0-2,0 м.

ИГЭ-1б – Суглинок тугопластичный, темный, гумусированный, с корнями растений.

Мощность слоя – 2-3,7 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунтов) – низкая и средняя.

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Коррозионная активность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

Грунты по данным химанализов незасоленые. По степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе – неагрессивные. К сульфатостойким цементам – неагрессивные. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – слабоагрессивные и неагрессивные.

Группы грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором и вручную:

Суглинок полутвердый – II/II

Инженерно-геологические условия площадки строительства 4 объединение Широкая Щель. 1 очередь. ТП-№1,2,5 площадка №1

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом по району, геолого-литологический разрез представляет собой толщу суглинистых грунтов. Абсолютная отметка устья выработки 952,50м.

С поверхности участок сложен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,3м. с суглинком твердым коричневым, легким, лессовидным, с корнями растений.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства составляет 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Грунтовые воды выработками до глубины 5,0 м не вскрыты.

На основании геолого-литологического разреза был выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 — Суглинок твердый коричневый, легкий, лессовидный, с корнями растений

Мощность слоя – 0,3-3,0 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунтов) – высокая и средняя.

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Коррозионная активность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – низкая.

Грунты по данным химанализов незасоленые. По степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе – неагрессивные и слабоагрессивные. К сульфатостойким цементам – неагрессивные. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – слабоагрессивные.

Группы грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором и вручную:

Почвенно-растительный слой – I/II

Суглинок твердый – II/II

Инженерно-геологические условия площадки строительства 4 объединение Широкая Щель. 1 очередь. ТП-3,4 площадка №2

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. Абсолютные отметки устья выработок 1014,4 -1015,1м. В целом по району, геолого-литологический разрез представляет собой толщу суглинистых грунтов, подстилаемых толщей галечникового грунта.

С поверхности участок сложен суглинком полутвердым светло-коричневым, замоченным атмосферными осадками с карбонатными стяжениями, ниже 1,2 м с гнездами тугопластичного, вскрыт в скважине 1 до глубины 1,3 м, в скважине 2 до глубины 2,0м. Суглинок полутвердый в скважине 2 подстилает суглинок тугопластичный до глубины 3,7м. В скважине 1 с глубины 1,3м., в скважине с глубины 3,7м. вскрыт галечниковый грунт маловлажный с суглинистым заполнителем с прослоями темного суглинка тугопластичного.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства составляет 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Грунтовые воды выработками до глубины 5,0 м не вскрыты.

На основании геолого-литологического разреза был выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок полутвердый светло-коричневый (замочен атм. осадками) с карбонатными стяжениями.

Мощность слоя – 0-2,0 м.

ИГЭ-1б – Суглинок тугопластичный, темный, гумусированный, с корнями растений.

Мощность слоя – 2-3,7 м.

ИГЭ-2а – Галечниковый грунт маловлажный с суглинистым пластичным заполнителем с прослоями темного суглинка тугопластичного.

Мощность слоя – 3,7-5,0 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунтов) – низкая и средняя.

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Коррозионная активность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

Грунты по данным химанализов незасоленые. По степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе – неагрессивные. К сульфатостойким цементам – неагрессивные. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – слабоагрессивные и неагрессивные.

Группы грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором и вручную:

Суглинок полутвердый – II/II

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение выполнена согласно задания на проектирование, техническим условиям №25.1-1407 от 11.05.2020г., №25.1-2395 от 03.07.2020г., №25.1-5311 от 10.10.2017г., №25.1-255 от 28.01.2020г., №25.1-710 от 21.02.2020 года выданные АО «АЖК», и в соответствии с нормативной документацией ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-102-2013.

Проектом предусмотрено:

1) Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-643 (ул. Горная, 439), в том числе:

- строительство трансформаторной подстанции КТПГ-160/10/0,4кВ – 1 комплект;
- строительство двух кабельной линий 10кВ кабелем марки АПвПу-3(1х240/70) мм^2 протяженностью 64 м;
- строительство воздушных линий 0,4кВ СИП-4 протяженностью 195м, с монтажом щитов учета у абонента – 7 штук.

2) Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-6471, ТП-6424 (ул. Горная 552,544), в том числе:

- строительство воздушной линии 0,4кВ СИП-4 от РУ-0,4 кВ ТП-6424 (ул. Горная 544) проводом СИП-4 протяженностью 1115м, с монтажом щитов учета у абонента 26 штук;
- строительство кабельной линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-6471 кабелем марки АВБбШв-4х120мм2 протяженностью 293м, замена кабельного ящика №7, замена низковольтных рубильников РПС-2-250А – 2 штук в РУ-0,4 кВ ТП-6471.

3) Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-6414 (ул. Горная, 470), в том числе:

- строительство двухтрансформаторной подстанции 2КТПН-250/10/0,4кВ – 1 комплект;
- строительство двух кабельной линий 10кВ кабелем марки АПвПу-3(1х240/70 мм^2) протяженностью 32 м;
- строительство кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-6414 до кабельных ящиков № 1, № 2 протяженностью 133м, с заменых кабельных ящиков № 1 и № 2;
- строительство воздушной линии 0,4кВ СИП-4 протяженностью 195м, с монтажом щитов учета у абонента – 10 штук.

4) Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-6415 (ущелье Шыбунсай), в том числе:

- строительство трансформаторной подстанции КТПГ-160/10/0,4кВ – 1 комплект;
- строительство кабельной линии 10кВ кабелем марки АСБ-10-3х120мм^2 протяженностью 1810м;
- строительство воздушной линии 0,4 кВ СИП-4 от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ-160/10/0,4кВ протяженностью 1845 м, от РУ-0,4 кВ ТП-6415 – 2959 м, с монтажом щитов учета у абонента 97 штук.

5) Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-592 (Бутаковка), в том числе:

- строительство трансформаторной подстанции КТПГ-250/10/0,4кВ взамен ТП-592 - 1 комплект, перевод существующей нагрузки 10 и 0,4 кВ;

- строительство воздушных линий 0,4кВ с самонесущими изолированными проводами проводом СИП-4 протяженностью 453 м, с монтажом щитов учета у абонента – 8 штук;

- строительство кабельной линии 0,4 кВ от РУ-0,4кВ КТПГ-250/10/0,4кВ (ТП-592) кабелем марки АВБбШв-4х120 мм2 протяженностью 158 м, с установкой кабельного ящика № 1.

6) Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования первое объединение Широкая Щель (ТП-1), в том числе:

- строительство трансформаторной подстанции КТПГ-630/10/0,4 кВ – 1 комплект;

- строительство кабельной линии 10кВ от РУ-6кВ ТП-1 (построенная согласно ТУ № 25.1- 2970 от 13.06.2018г.) до КТПГ-630/10/0,4кВ №1 кабелем марки АСБ-10-3х120мм^2 протяженностью 1440 м;

- строительство воздушной линии 0,4кВ проводом СИП-4 протяженностью 5890м, с монтажом щитов учета у абонента 180 штук.

7) Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования четвертое объединение Широкая Щель (1 очередь), в том числе:

- строительство трансформаторной подстанции КТПГ-160/10/0,4кВ – 1 комплект;

- строительство трансформаторной подстанции КТПГ-250/10/0,4кВ – 4 комплекта;

- строительство трансформаторной подстанции КТПГ-630/10/0,4кВ - 1 комплект (взамен ТП-6017);

- замена оборудования РУ-6кВ ТП-№364 – 1 комплект;

- замена трансформаторов тока в линейных ячейках РУ-10кВ РП-№97 - 4 штук.

- строительство кабельной линии 10кВ от РУ-6кВ ТП-364 секция 1 до КТПГ-630/10/0,4 кВ № 6017 кабелем марки АПвПу-10 3х240/35мм² протяженностью 504 м;

- строительство кабельной линии 10кВ от РУ-6кВ ТП-№6007 до проектируемых ТП-1,2,3,4 и до ТП-№6162 кабелем марки АПвПу-10 3х240/35мм²;

- строительство кабельной линии 10кВ от РУ-6 кВ ТП-№6162 до проектируемого ТП-№5, от проектируемого ТП-№5 до ТП-№6008 кабелем марки АПвПу-10 3х240/35мм², общей протяженностью КЛ-10кВ - 5355м;

- строительство воздушной линии 0,4кВ проводом СИП-4 от РУ-0,4кВ проектируемых ТП-№1,2,3,4,5 и ТП-№6162, протяженностью 11455м, монтажом щитов учета абонента 680 штук.

Трассы кабельных и воздушных линий выполнены в основном по существующим трассам кабельных линий.

Мощность трансформаторов выбрано с учетом перспективы районов.

Строительство кабельных линии КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами марки АПвПу, АСБ и АВБбШв, расчетного сечения, проложенный по траншее.

Силовые кабели прокладываются треугольником в траншеях на глубине 0,7м от планировочной отметки с устройством постели из песка толщиной 100мм. Защита кабеля выполнено покрытием кирпичей по всей трассе. Засыпка траншеи выполнено привозным грунтом. В местах, где предусмотрено асфальтобетонное покрытие, засыпка траншеи выполнено песчано-гравийной смесью. Треугольное расположение фаз кабельных цепей обеспечено стяжкой пластиковым хомутом 300х7,6мм с интервалом 1м. При пересечении с

подземными инженерными коммуникациями кабели защищены полиэтиленовыми трубами марки ПЭ-80 SDR 13,6 диаметром 160мм. Пересечение автомобильных дорог выполнено «открытым способом», кабели проложены в полиэтиленовых трубах марки ПЭ-100 SDR 11 диаметром 160 мм.

Строительство воздушной линии 0,4кВ выполнены проводами СИП-4 расчетными сечениями, подвешены на железобетонных опорах. Опоры ВЛИ-0,4кВ заземлены через 150-200 метров. На концевых опорах выполнены заземления.

Основные технические показатели

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество трансформаторных подстанции КТПГ-10/0,4 кВ из них КТПГ-630/10/0,4 кВ КТПГ-250/10/0,4 кВ КТПГ-160/10/0,4 кВ КТПН-2х250/10/0,4 кВ	комплект	11 2 5 3 1
2	Распределительное устройство 6кВ	комплект	1
3	Общая протяженность КЛ-10кВ	км	9,2
4	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,58
5	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	км	24,1

Заземление

Проектом предусмотрено заземление комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4кВ и КТПН-10/0,4кВ в соответствии с ПУЭ РК 2015г.

Для заземления проектом предусмотрено наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей - стальные стержни диаметром 16 мм, соединённые горизонтальным заземлителем из стальной полосы сечением 4х40 мм. Наружный контур заземления присоединено к корпусу КТПГ и КТПН не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления проложен в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ выполнен согласно ПУЭ РК, заземлены все концевые опоры и промежуточные опоры через 150-200 метров.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения на территории Республики Казахстан

К данным мероприятиям относится использование современных кабелей. В проекте использованы трансформаторные подстанции КТПГ и КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях КТПГ и КТПН.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Строительство сетей электроснабжения направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы» разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Участки строительства расположены по адресу: г. Алматы, Медеуский район ТП-643 (ул. Горная, 439); ТП-6471, ТП-6424 (ул. Горная 552, 544), ТП-6414 (ул. Горная, 470), ТП-6415 (ущелье Шыбунсай), ТП-592 (Бутаковка), 1-ое объединение Широкая Щель, 4-ое объединение Широкая Щель. Ближайшие жилые дома расположены с восточной стороны на расстоянии 20 м от территории строительства.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый объект в период эксплуатации водооснабжения не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение воздушного бассейна вредными веществами происходит в период проведения строительно-монтажных работ (СМР). Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- выбросы от работы автотранспорта (источник №6001);
- выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002);
- сварочные работы и газовая резка (источник №6003);
- прием инертных материалов (источник №6004);
- земляные работы (источник №6005);
- окрасочные работы (источник №6006);
- гидроизоляция (источник №6007);
- укладка асфальта (источник №6008);
- механическая обработка материалов (источник №6009);
- буровые работы (источник №6010);
- компрессор с ДВС (источник №0001);
- битумный котел (источник №0002);
- передвижная электростанция (источник №0003).

Суммарный выброс на период строительных работ составляет 0.9095420134т/период (от стационарных источников). Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК, в связи с чем, в общий объем выбросов вредных веществ не включен. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Согласно справке о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет» № 22-01-21/235 от 14.02.2020г. по г. Алматы значения существующих фоновых концентраций по веществам составляют, в мг/м3: взвешенные вещества – 0,2354; диоксид азота – 0,1652; диоксид серы – 0,0277; оксид углерода – 3,8674. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию (на период строительства)

Таблица 1

Код	Наименование	Выброс	Выброс

загр. веще-ства	вещества	вещества г/с	вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0.02378	0.00232
0143	Марганец и его соединения	0.000668	0.00066
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.000118	0.000003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00021	0.000005
0301	Азота (IV) диоксид	0.035174	0.01293
0304	Азот (II) оксид	0.00327	0.00186
0328	Углерод	0.0007851	0.000985
0330	Сера диоксид	0.02464	0.001702
0337	Углерод оксид	0.07876	0.0126
0342	Фтористые газообразные соединения	0.000104	0.00011
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000458	0.00048
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.1747	0.27322
0703	Бенз/а/пирен	0.000000114	0.0000000134
1042	Бутан-1-ол	0.0022	0.0201
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.0022	0.0201
1119	2-Этоксиэтанол	0.00459	0.0004
1210	Бутилацетат	0.00687	0.0006
1325	Формальдегид	0.00137	0.000197
2750	Сольвент нафта	0.01146	0.001
2752	Уайт-спирит	0.099	0.17084
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0.6466	0.01424
2902	Взвешенные частицы	0.1467	0.12603
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.40739	0.24916
	В С Е Г О:	1.671047214	0.9095420134

Выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается. Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит санитарной классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Воздействие на водные ресурсы. Ближайшие поверхностные объекты расположены в следующих расстояниях от участков строительства:

1. Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-643 (ул. Горная, 439). Ближайший естественный водоем – р.Малая Алматинка (правый берег) протекает с южной стороны на расстоянии 100 м от территории строительства.

2. Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-6471, ТП-6424 (ул. Горная 552,544). Электрические сети на своем пути пересекают реку Батарейка и бетонный арык.

3. Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-6414 (ул. Горная, 470). Ближайший естественный водоем – р. Малая Алматинка (правый берег) протекает с западной стороны на расстоянии 270 м от территории строительства.

4. Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-6415 (ущелье Шыбунсай). Электрические сети на своем пути пересекают реку Букембай.

5. Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования ТП-592 (Бутаковка). Ближайший естественный водоем – р. Бутаковка (левый берег) протекает с северной стороны на расстоянии 37 м от территории строительства.

6. Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования 1-ое объединение Широкая Щель (ТП-1). Ближайший естественный водоем – р.Ботбайсай (левый берег) протекает с восточной стороны на расстоянии 7 м от территории строительства.

7. Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования 4-ое объединение Широкая Щель (1 очередь). Ближайший естественный водоем – р.Ботбайсай пересекает территорию строительства. Переход реки выполняется в трубах ПЭ-80 SDR-13,6 диаметром 160мм.

На рабочий проект получено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ46VRC00006220 от 20.09.2019г. Протокол общественных слушаний от 08.10.2019г. приложен к разделу.

В период строительства 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. На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории. Очистные сооружения автомойки предназначены для организации системы оборотного водоснабжения и выполняются в соответствии с проектными решениями типовых очистных сооружений. Сточные воды от пункта мойки автомобилей проходят очистку на очистных сооружениях и после очистки повторно используются.

Воздействие на недра. Ценные и полезные минеральные ресурсы на участке строительства отсутствуют. Операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусмотрены.

Отходы производства и потребления. В процессе реализации проекта будут образовываться строительные, коммунальные отходы и металлические банки из-под ЛКМ, металлические отходы. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на переработку или захоронение.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более 6-и месяцев. Согласно п.3-1 ст. 288 Экологического Кодекса РК, временное хранение не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления (на период строительства)

Таблица 2

Наименование отходов	Образование,	Размещение,	Передача сторонним

	т/год	т/год	организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**2,58524**	**0**	**2,58524**
в том числе: *- отходов производства*	1,27224	0	1,27224
- отходов потребления	1,313	0	1,313
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,30634	**0**	0,30634
Ветошь (AD060)	0,01524	**0**	0,01524
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,17572	**0**	0,17572
Итого по Янтарному списку	**0,4973**	**0**	**0,4973**
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	1,313	0	1,313
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00294	0	0,00294
Металлолом (GA040)	0,772	0	0,772
Итого по Зелёному списку	**2,08694**	**0**	**2,08694**

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

Земельные ресурсы и почвы. Реконструкция сетей выполняется в условиях жилой застройки. В связи с тем, что территория освоена ранее, при реализации проекта строительства воздействие на почвенно-растительный слой будет незначительным.

Нарушенные земли при проведении земляных работ будут восстановлены после окончания работ. Котлованы, выемки и пазухи подлежат обратной засыпке и планировке. Укрепление земляного полотна предусмотрено посевом многолетних трав.

Все образующиеся производственные и коммунальные отходы предусматривается собирать в металлические контейнера и по мере накопления вывозить в отведенные для этих целей места по договорам со специализированными предприятиями.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Воздействия на растительный и животный мир. Участки строительства расположены на антропогенно измененных территориях. Можно отметить незначительное дополнительное воздействие, которое будет оказывать возведение новых объектов на растительный мир на прилегающей территории. Вредные последствия для растительности, в том числе деревьев, возникает от воздействия автомобильно-транспортных выбросов.

В ходе проведения инвентаризации проектируемой территории намечены следующие лесохозяйственные мероприятия: под вырубку удовлетворительного состояния подподают 167 деревьев, 23 кустарников, в аварийном состоянии лиственных и хвойных пород – 602 деревьев, 26 кустарников; под санитарную вырубку: в аварийном состоянии лиственных пород – 3 дерева; под пересадку: газон 180 кв.м; подлежащие санитарной обрезке: 152 дерева, 1 кустарник; под снос: дикорастущая поросль – 235 кв.м.

Согласно письма КГУ «Управление зеленой экономики г.Алматы» 1-05.3Т-Х-397 от 06.08.2020г. необходимо предусмотреть проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки – 6 800 саженцев лиственных пород не менее 3-х метров высоты с комом, 30 саженцев хвойных пород не менее 2-х метров высоты с комом, 470 кустарников, 20 п.м. живой изгороди, I-го или II-го класса качества, и с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций.

Письмом №04.1-29/и-1041 от 09.11.2020г. заказчик гарантирует проведение мероприятий по компенсационному восстановлению зеленых насаждений.

Согласно главы 2, пункта 9 Стандарта государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев» и о внесении изменений и дополнения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов», для оформления разрешения на вырубку зеленых насаждения требуется заключение комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект. Соответственно разрешение на вырубку деревьев, будет получено после прохождения вневедомственной экспертизы.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных. Видов животных, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;
- запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленных участков;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд автомобильного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго – по вновь проложенным колеям);
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Воздействие на флору и фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду.

Влияние от проведения работ на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны и вреда здоровью населения, проживающего в данном районе не окажут.

Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит. Негативного влияние на здоровье населения происходить не будет.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объектов определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть 2»:

Таблица 3.1 – Расчет продолжительности строительства

№ п/п	Наименование объекта	Обоснование по СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*	Нормативный срок (мес.)
1	2	3	4
	Кабельные линии КЛ 0.4 кВ, (L=0,584 км)	Табл. Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. 22 Кабельная линия электропередачи Напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью, км: 2 – нормативная продолж. строит. 1,0 месяца. Тн= $3\sqrt{\frac{0,584}{2,0}} \times 1 = 0,7 \textit{месяц}$ Тн=0,7 х 1,2 = 0,8 месяцев 9.2.4 Нормы продолжительности для строительства наружных инженерных и газораспределительной сетей в условиях благоустроенных улиц и городов с разборкой и восстановлением дорожного покрытия применяется с коэффициентом 1,2.	0,8
	Замена оборудования РУ-6 кВ ТП-364– 1	СП РК 1.03-102-2014 часть II, Приложение Б, таблица Б 5.2.1 пункт 26 Комплекс электроснабжения в составе: кабельные	2,0

№ п/п	Наименование объекта	Обоснование по СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*	Норматив-ный срок (мес.)
1	2	3	4
	комплект;	линии 0,4 кВ общей протяженностью до 5 км, трансформаторные подстанции, отдельно стоящие напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью 2х630 кВА - 1 шт Тн=2,0 месяца	
	КТПГ-10/0,4 кВ 250 кВА– 5 компл. КТПГ-10/0,4 кВ 630 кВА– 2 компл. КТПГ-10/0,4 кВ 160 кВА– 3 компл. КТПГ-10/0,4 кВ 2х250 кВА - 1 компл. Всего 11 комплектов	СП РК 1.03-101-2013 часть I, Приложение Г, таблица Г 1.1.7 пункт 12. Комплекс электроснабжения. В составе: воздушные линии 0,4 кВ общей протяженностью до 30 км; трансформаторные подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10-20-35/0,4 кВ мощностью до 630 кВ·А - до 15 шт. Тн=5,0 месяцев в том числе Тподг=1,5 месяца	5,0
	Кабельные линии КЛ10 кВ, L=9,205 км	СП РК 1.03-102-2014 часть II, Приложение Б, таблица Б 5.2.1 пункт 22 Кабельная линия электропередачи напряжением 6-10 кВ, протяженностью, км: до 10– нормативная продолж. строит. 4,0 месяца. Тн=4 х 1,2 = 4,8 месяцев 9.2.4 Нормы продолжительности для строительства наружных инженерных и газораспределительной сетей в условиях благоустроенных улиц и городов с разборкой и восстановлением дорожного покрытия применяется с коэффициентом 1,2.	4,8
	Воздушные линии ВЛ-0,4 кВ протяженность - L=24,107 км	Табл. Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. 23 Воздушная линия электропередачи Напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью, км: 15 – нормативная продолж. строит. 2,0 месяца. 30 – нормативная продолж. строит. 3,0 месяца. Продолжительность строительства на единицу прироста протяженности равна $\frac{(3-2)}{(30-15)} = 0{,}067\ мес$ Прирост протяжен. 24,107-15,0=9,107 км Тн = 2 + 0,067 х 9,107 = 2,6месяца	2,6
		Расчетные данные: Общая продолжительность	

№ п/п	Наименование объекта	Обоснование по СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*	Норматив-ный срок (мес.)
1	2	3	4
		строительства линий электроснабжения, с учетом совместимости работ: Продолжительность строительства берется по наибольшему показателю. Тн=5,0 месяцев, в том числе Тподг = 1,5 месяца	

Начало строительства предусмотрено во втором квартале 2021 года, согласно письму заказчика № 04.1-29/и-1042 от 09.11.2020 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.4 от 06.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Электроснабжение</u>

1. Выполнен кабельный журнал КЛ-10кВ, КЛ-0,4кВ и объем земляных работ;
2. Выполнены расчетные схемы ТП-10/0,4кВ с указанием фидеров и количество домов на каждый фидер;
3. В конце линии ВЛ-0,4кВ указаны падение напряжение;
4. Выполнен журнал разбивки опор ВЛ-0,4кВ;

ОВОС

5. Материалы ОВОС откорректированы согласно откорректированным разделам ПСД;

6. Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;

7. Дополнены сведения по оценке воздействия на растительность, в т.ч. на существующие зеленые насаждения;

8. Представлены результаты выполненных расчетов рассеивания;

9. Откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях с учетом откорректированных материалов ОВОС;

10. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация

11. Представлено обновленное письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации;

12. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

13. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

14. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

15. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

16. Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно п 83 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

17. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

18. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

19. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

20. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

21. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

22. Представлен откорректированный документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

23. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Количество трансформаторных подстанции КТПГ-10/0,4 кВ	комплект		11
2	Общая протяженность КЛ-10кВ	км		9,2
3	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	км		0,58
4	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	км		24,1
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	 793,597 547,845 92,145 153,607	 769,561 527,281 92,145 150,135
6	Продолжительность	месяцев		5

	строительства			

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 24,036 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г. Алматы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Количество трансформаторных подстанции КТПГ-10/0,4 кВ	11 комплект
2.	Общая протяженность КЛ-10кВ	9,2 км
3.	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	0,58 км
4.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	24,1 км
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе:	769,561 млн.тенге
	СМР	527,281 млн.тенге
	Оборудование	92,145 млн. тенге
	Прочие	150,135 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	5 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы» в соответствие с договором о государственных закупках № 040740002533/200114/00 от 09.10.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы қаласы, Медеу ауданының иесіз жұмыс істеп тұрған электр желілері мен жабдықтарын қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	КТПГ-10 / 0,4 кВ трансформаторлық подстанциялар саны	11 дана
2.	КЛ-10 кВ жалпы ұзындығы	9,2 км

3.	КЛ-0,4 кВ жалпы ұзындығы	0,58 км
4.	ВЛИ-0,4 кВ жалпы ұзындығы	24,1 км
5.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	769,561 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	527,281 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	92,145 млн. тенге
	Өзге де шығындар	150,135 млн.тенге
4.	Құрылыс ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.10.2020 жылғы № 040740002533/200114/00 мемлекеттік сатып алу келісім шарттарына талаптарына сәйкес «Алматы қаласы энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ87VDD00154594

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития" города Алматы Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040740002533

Наименование производственного объекта: Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г.Алматы.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 19.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,671047214	0,9095420134
Реконструкция бесхозных существующих электрических сетей и оборудования Медеуского района г.Алматы	1,671047214	0,9095420134
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,671047214	0,9095420134
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.04.2021 г. по 31.08.2021 года.(на период строительства).