«Астана қаласында 10 кВ ӘЖС – тың қайта құруы (2 этап)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

01.02.2019 ж. № EG-0001/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының Отын-энергетикалық кешені және
коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ
Астана қ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тяжпромэлектропроект» ЖШС
Астана қ

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласында 10кВ ӘЖС-тың қайта құруы (2 этап)», жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық сараптамалық қорытынды «ExGroup» аккредиттелген сараптама ұйыммен берілді.

«ExGroup» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EG-0001/19 от 01.02.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция ЛЭП-10кВ в г.Астане (2 этап)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны»
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тяжпромэлектропроект»
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ЛЭП-10кВ в городе Астане (2-этап)»,** выдано аккредитованной экспертной организацией «ExGroup».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ЛЭП-10кВ в городе Астане (2-этап)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 29 ноября 2018 года №EG-0027 между ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», ТОО «Тяжпромэлектропроект» и ТОО «ExGroup», по принципу «одного окна».

Заключение №EG-0022/18 от 25 октября 2018 года по рабочему проекту «Реконструкция ЛЭП-10кВ в городе Астане (2-этап)», выданное ТОО «ExGroup». Отрицательное.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тяжпромэлектропроект» (Лицензия №13019997 от 18 декабря 2013 года на занятие проектной деятельностью, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 26 мая 2015 года;

архитектурно-планировочное задание №6898 от 17 июля 2015 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

договор о государственных закупках по разработке проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция ЛЭП-10кВ в городе Астане (2-этап)» от 17 октября 2014 года №14/72 заключенного между ГУ «Управление энергетики города Астаны» и ТОО «Тяжпромэлектропроект»;

выписка из постановления акимата города Астаны, пересечение улиц Дарабоз и Саргул от 09 октября 2018 г. №510-1652;

выписка из постановления акимата города Астаны, пересечение улиц Талғар и Сарқан от 09 октября 2018 г. №510-1652;

разрешения на проектирование, строительство и реконструкцию тепловых и электрических сетей в городе Астане от 28 апреля 2017 г. №186-728, выданное ГУ «Государственно-правовой отдел аппарата акима города Астаны»;

письмо ТОО «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 29 ноября 2018 года №509-07/2311 об источнике финансирования строительства объекта, оплата за проведение экспертизы будет производить проектировщик и о начале строительства II квартал 2019 год;

топографическая съемка в М1:500 ПС Восточная от ТП 535 проспект Абылай хана, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 10 июня 2016 года;

топографическая съемка в М1:500 ПС ПНФ-ТП544 по улице Мирзояна и улице Майлина, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» от 02 июня 2017 года (лист 1) (государственная лицензия №0024111 от 02 марта 2010 года) на занятие деятельности по производству геодезических и картографических работ, выданная Комитетом по

управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан;

топографическая съемка в М1:500 ПС ПНФ-ТП544 по улице Мирзояна и улице Майлина, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» от 02 июня 2017 года (лист 2);

топографическая съемка в М1:500 ПС ПНФ-ТП544 по улице Мирзояна и улице Майлина, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» от 02 июня 2017 года (лист 3);

топографическая съемка в М1:500 РП44-РП1А гот. Отрар Валиханова, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 01 августа 2016 года;

топографическая съемка в М1:500 улица Досмухамедулы и улица Сарайшик, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 01 августа 2016 года;

топографическая съемка в М1:500 район переулка пр. Абылай хана и улицы Рыскулбекова, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 01 августа 2016 года;

топографическая съемка в М1:500 ПС Заречная-РП88 по улице Калдаякова-Сыганак, выполненная ТОО «Қолдау» от 06 марта 2015 года (государственная лицензия ГСЛ №0000009 от 24 февраля 2005 года) на занятие изыскательской деятельностью, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан, приложение от 14 мая 2012 года;

топографическая съемка в М1:500 ТП64-РП18 по улице Токпанова и улице Шарль де Голль, выполненная ТОО «Қолдау» от 23 октября 2017 года (лист 1);

топографическая съемка в М1:500 ТП64-РП18 по улице Токпанова и улице Шарль де Голль, выполненная ТОО «Қолдау» от 23 октября 2017 года (лист 2);

топографическая съемка в М1:500 ТП64-РП18 по улице Токпанова и улице Шарль де Голль, выполненная ТОО «Қолдау» от 23 октября 2017 года (лист 3);

перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком от 13 августа 2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Строительство блочного распределительного пункта (РПБ-10 кВ) (угол ул. Токпанова и ул. Саргуль)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в октябре 2018 года (государственная лицензия №12012294 от 20 сентября 2012 года) на занятие изыскательской деятельностью, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Строительство блочного распределительного пункта (РПБ-10 кВ) (угол ул. Талгар и ул. Саркан)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в октябре 2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция блочного распределительного пункта РУ-10 кВ ТП-972 в проходной тип (угол ул. Мойынты и ул. Талгар)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в октябре 2018 года

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция РУ-10 кВ ТП-1937 в проходной тип (угол ул. Мойынты и ул. Сулутобе)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в июне 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция РУ-10 кВ ТП-1948 в проходной тип (угол ул. Талгар и ул. Кордай)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в июне 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция РУ-10 кВ ТП-952 в проходной тип (угол ул. Обаган и ул. Кордай)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в июне 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция блочного распределительного пункта РУ-10 кВ ТП 2914 в проходной тип (угол ул. Саркан и ул. Обаган)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в октябре 2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция блочного распределительного пункта РУ-10 кВ ТП 960 в проходной тип (угол ул. Обаган и ул. Баянтау)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в октябре 2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция РУ-10 кВ ТП-957 в проходной тип (угол ул. Жумабаева и ул. Талгар)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в июне 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция РУ-10 кВ ТП-991 в проходной тип (угол ул. Жаркент и ул. Кордай)», выполненный ТОО «ГеоТерр» в июне 2017 года;

протокол общественных слушаний по проекту ОВОС от 15 августа 2018 года;

протокол совещания по выбору основного оборудования для ПСД Реконструкция ЛЭП 10 кВ в г. Астане 2 этап, утвержденный заказчиком от 29 ноября 2018 года;

акт обследования ТП 7 по адресу: г. Астана переулок Тасшокты около дома №2, о демонтаже существующей не несущей перегородки для увеличения помещения РУ 10 кВ, согласованный с ГУ «Управление энергетики г. Астаны» от 22 января 2016 года;

акт обследования ТП957, ТП972, ТП952, ТП991, ТП1937, ТП1948, ТП2914, ТП 960 о демонтаже существующих ТП и фундаментов под них, согласованный с ГУ «Управление энергетики г. Астаны» от 28 августа 2017 года;

письмо ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 05 октября 2018 года №509-07/1798, учесть вывоз строительного мусора и лишнего грунта со строительных площадок на расстоянии 10 км.

Технические условия:

АО «Астана-РЭК» на проектирование и строительство кабельных линий электропередачи 10 кВ вместо воздушных линий электропередачи 10 кВ, от 28 января 2014 года № 5-178-242/1;

АО «Астана-РЭК» изменения в ранее выданные технические условия №5-178-242/1 на проектирование и строительство кабельных линий электропередачи 10 кВ вместо воздушных линий электропередачи 10 кВ, от 20 марта 2015 года № 5-178-862;

АО «Астана-РЭК» изменения в ранее выданные технические условия №5-178-242/1 на проектирование и строительство кабельных линий электропередачи 10 кВ вместо воздушных линий электропередачи 10 кВ, от 07 апреля 2015 года № 5-178-1052;

АО «Астана-РЭК» изменения в ранее выданные технические условия №5-178-242/1 на проектирование и строительство кабельных линий электропередачи 10 кВ вместо воздушных линий электропередачи 10 кВ, от 15 февраля 2016 года № 5-178-378;

АО «Астана-РЭК» изменения в ранее выданные технические условия №5-178-242/1 от 28.01.2014 г., №5-178-378 от 15.02.2016 г. на проектирование и строительство кабельных линий электропередачи 10 кВ вместо воздушных линий электропередачи 10 кВ, от 02 декабря 2016 года № 5-178-5760.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- согласование плана трассы кабельной линии 10 кВ с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений» г. Астана, ГУ «Управление

топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», АО «Астана-РЭК», ГКП «Астана Су Арнасы» Центральная РДТ «Казахтелеком» и другими заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 Пояснительная записка (А14/123-ПЗ);

Том 2 Паспорт рабочего проекта (А14/123-ПП);

Том 3 Оценка воздействия на окружающую среду (А14/123-ООС);

Том 6 Организация строительства (А14/123-ПОС);

Отопление и вентиляция Реконструкция РУ-10кВ ТП-7 с подключением потребителей ф.103 ПС ПНФ (А14/123-ОВ2);

Комплект чертежей марки Архитектурно-строительные решения:

- Строительство РПБ-10 кВ №1 подключение потребителей ВЛ-10кВ «РП 64 - РП18» (А14/123-АС1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-7 с подключением потребителей ф. 103 ПС ПНФ (А14/123-АС2);
- Строительство РПБ-10кВ №3 «РП 76-КТП 977» (А14/123-АС3);
- Реконструкция РПБ-10кВ ТП-952 в проходной тип (А14/123-АС4);
- Реконструкция РПБ-10кВ ТП-957 в проходной тип (А14/123-АС5);
- Реконструкция РПБ-10кВ ТП-972 в проходной тип (А14/123-АС6);
- Реконструкция РПБ-10кВ ТП-991 в проходной тип (А14/123-АС7);
- Реконструкция РПБ-10кВ ТП-1937 в проходной тип (А14/123-АС8);
- Реконструкция РПБ-10кВ ТП-1948 в проходной тип (А14/123-АС9);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-2914 в проходной тип (А14/123-АС16);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-960 в проходной тип (А14/123-АС17);

Комплект чертежей марки Линии электропередачи кабельные:

- Переустройство двухцепной ВЛ-10 кВ ф.312, 410 ПС 110/10 кВ «Заречная» (А14/123-ЭК1);
- Переустройство ВЛ-10 кВ «РП144 - ТП 489» (А14/123-ЭК4);
- Переустройство двухцепной ВЛ-10 кВ «РП64 - РП18» и «ПС ПНФ (ф. 104) - РП18» (А14/123-ЭК5);
- Переустройство ВЛ-10 кВ «ПС 110/10 кВ Городская яч.411 - РП26 - РП6 - ТП339» (А14/123-ЭК10);
- Переустройство ВЛ-10 кВ «РП34 - ТП568 - ТП584» по пр. Тәуелсіздік (А14/123-ЭК11);
- Переустройство ВЛ-10 кВ «ф.23 ПС 110/35/10 кВ Восточная-ТП566-ТП535» (А14/123-ЭК12);
- Переустройство ВЛ-10 кВ «ф.409 ПС 110/10 кВ ПНФ - ТП544» и «ф.208 ПС 110/10 кВ ПНФ -РП32 с отпайками на КТП-293, и КТП2900» (А14/123-ЭК13);
- Переустройство ВЛ-10кВ «ТП907 - КТП977» по пр. Момышулы (А14/123-ЭК14);

Комплект чертежей марки Автоматизированная система управления:

- Строительство РПБ-10 кВ №1 подключение потребителей ВЛ-10 кВ «РП64 - РП18» (А14/123-АСУ1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-7 с подключением потребителей ф.103 ПС ПНФ (А14/123-АСУ2);

- Строительство РПБ-10кВ №3 «РП76 – КТП977» (А14/123-АСУ3);

Комплект чертежей марки Автоматизированная система учета электроэнергии:

- Строительство РПБ-10 кВ №1 подключение потребителей ВЛ-10 кВ «РП64 - РП18» (А14/123-АУЭ1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-7 с подключением потребителей ф.103 ПС ПНФ (А14/123-АУЭ2);
- Строительство РПБ-10 кВ №3 «РП76 – КТП977» (А14/123-АУЭ3);

Комплект чертежей марки Электроснабжение. Подстанции:

- Строительство РПБ-10 кВ №1 и подключение потребителей ВЛ-10кВ «РП64-РП18» (А14/123-ЭП1.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-7 с подключением потребителей ф.103 ПНФ (А14/123-ЭП2.1);
- Строительство РПБ-10 кВ №3 «ТП76-КТП977» (А14/123-ЭП3.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-952 в проходной тип (А14/123-ЭП4.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-957 в проходной тип (А14/123-ЭП5.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-972 в проходной тип (А14/123-ЭП6.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-991 в проходной тип (А14/123-ЭП7.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-1937 в проходной тип (А14/123-ЭП8.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-1948 в проходной тип (А14/123-ЭП9.1);
- Расширение РУ-10 кВ ТП-473 (А14/123-ЭП10);
- Расширение РУ-10 кВ ТП-566 (А14/123-ЭП11);
- Расширение РУ-10 кВ ТП-3065 (А14/123-ЭП12);
- Расширение РУ-10 кВ БКТП (А14/123-ЭП13);
- Расширение РУ-10 кВ РП-78 (А14/123-ЭП14);
- Расширение РУ-10 кВ ТП-3211 (А14/123-ЭП15);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-2914 в проходной тип (А14/123-ЭП16.1);
- Реконструкция РУ-10 кВ ТП-960 в проходной тип (А14/123-ЭП17.1);

Том 1 Сводный сметный расчет. Сметный расчет стоимости строительства (А14/123-СМ);

Том 2 Объектные и локальные сметы (А14/123-СМ.ТП);

Том 3 Локальные сметы (А14/123-СМ.ЭК);

Генеральный план (А14/123-ГП);

Прайс-листы (Основной вариант);

Прайс-листы (Альтернативный вариант);

Расчеты ленточных фундаментов под распределительные подстанции.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является вместо воздушных линий 10 кВ устройство кабельных линий 10кВ (2-этап).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

В административном отношении территория реконструкции расположена в г. Астана.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район IB;
нормативный вес снегового покрова 100 кгс/м^2;
нормативное ветровое давление 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура воздуха холодной пятидневки минус 35°С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 205 см

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка ровная.

Абсолютная отметка поверхности составляет 347,6 м. В геологическом строении площадки изысканий в пределах изученной глубины (10,0 м) принимают участие современные отложения, представленные насыпными грунтами, аллювиальные средневерхнечетвертичные отложения, представленные, суглинками, песками средней крупности, элювиальные образования мезозойского возраста, представленные суглинками.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубине 1,9 м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня 345,7 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод составляет на 1,0 м выше от установившегося.

Водовмещающими грунтами являются все грунты вскрытые на участке изыскания.

Подземные воды по химическому составу характеризуются как сульфатные, натриево-калиевые, с минерализацией 5,1 г/л. По отношению к бетонам марки подземные воды обладают сильной сульфатной агрессивностью на портландцемент, и обладают средней агрессивностью на арматуру к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к свинцовой - средняя. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) воды корродирующие. По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к потенциально подтопляемой.

Согласно отчету, об инженерно-геологических условиях в 2018 г., в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Единица измерений	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформации	По несущей способности.
ИГЭ 1. Суглинок (dp Q_{II-III})					
1	Удельное сцепление	КПа	15	11	8
2	Угол внутреннего трения	градус	14	12	11
3	Модуль деформации	МПа	8	8	8
4	Плотность грунта	г/см^3	1,97	1,95	1,13
ИГЭ 2. Песок средней крупности (dp Q_{II-III})					
1	Удельное сцепление	КПа	0	0	0
2	Угол внутреннего трения	градус	32	32	29
3	Модуль деформации	МПа	30	30	30
4	Плотность грунта	г/см^3	1,94	1,94	1,94
ИГЭ 2. Суглинок (eMz)					

1	Удельное сцепление	КПа	48	40	36
2	Угол внутреннего трения	Градус	32	31	30
3	Модуль деформации	МПа	13	13	13
4	Плотность грунта	г/см^3	2,00	1,98	1,96

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают. По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты на территории изысканий относятся к незасоленным. По отношению к бетонам марки W4 грунты среднеагрессивные на портландцемент и слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - высокая. Грунты пучинистые. Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан, в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на основании:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция ЛЭП-10кВ в городе Астане» (2-этап) от 26.05.2015г. ГУ «УЭ города Астаны»;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) №6898 от 17.07.2015г. ГУ «УАиГ города Астаны»;
- разрешения на проектирование, строительство и реконструкцию тепловых и электрических сетей в городе Астане №186-728 от 28.04.2017 г., выданное акимом города Астаны;
- письма АО «Астана-РЭК» №19-6787 от 20.11.2014 г. схемы прохождения кабельного канала 10 кВ от ПС «Заречная» и электрических кабелей, попадающих под реконструкцию;
- схемы трасс кабельных линий 10 кВ;

В соответствии с Техническими условиями №5-178-242/1 от 28.01.2014 г. и дополнениям, и изменениям №5-178-8622 от 20.03.2015г., №186-11/108 от 29.01.2016г., №5-178-378 от 15.02.2016г., №5-178-5760 от 02.12.2016 г. переустраиваемые линии 10 кВ расположены в Сарыаркинском и Алматинском районах города Астана. Рассматриваемые линии частично переустроены в кабельное исполнение, в рамках реконструкции дорог, строительства жилых и торговых комплексов, при этом некоторые участки ЛЭП-10 кВ оставлены в воздушном исполнении. В целях благоустройства застроенной части города и перспективной застройки города, все воздушные участки линий 10 кВ переустраиваются в кабельное исполнение.

Основными потребителями, запитанными от переустраиваемых линий, являются жилые и административные здания рассматриваемых районов, а также районы перспективной застройки города.

Трассы намечаемых кабельных линий насыщены подземными коммуникациями. Для электроснабжения потребителей 10кВ в районах перспективной застройки и благоустройства застроенной части г. Астаны, необходимо строительство:

- монтаж РПБ 10 кВ (РПБ №1);

- реконструкция ТП-7;
- монтаж РПБ 10 кВ (РПБ №3);
- реконструкция в проходной тип КТП-952, КТП-1948, КТП-1937, КТП-972, КТП-957, КТП-991, КТП 2914, КТП 960;
- расширение РУ-10 кВ в ТП-473, ТП-566, ТП-3065, БКТП, РП-78, ТП-3211;
- переустройство ВЛ-10 кВ «РП144 - ТП489»;
- переустройство двухцепной ВЛ-10кВ «РП64 - РП18» и «ПС ПНФ (ф. 104) - РП18»;
- переустройство ВЛ-10 кВ «ПС 110/10 кВ Городская яч.411 - РП26 - РП6 - ТП339»;
- переустройство ВЛ-10 кВ «РП34 - ТП568 - ТП584» по пр. Тәуелсіздік;
- переустройство ВЛ-10 кВ «ф.23 ПС 110/35/10 кВ Восточная - ТП566 - ТП535»;
- переустройство ВЛ-10 кВ «ф.409 ПС 110/10 кВ ПНФ - ТП544» и «ф.208 ПС 110/10 кВ ПНФ - РП32 с отпайками на КТП-293, и КТП2900»;
- переустройство ВЛ-10 кВ «ТП907 - КТП977» по пр. Момышулы.

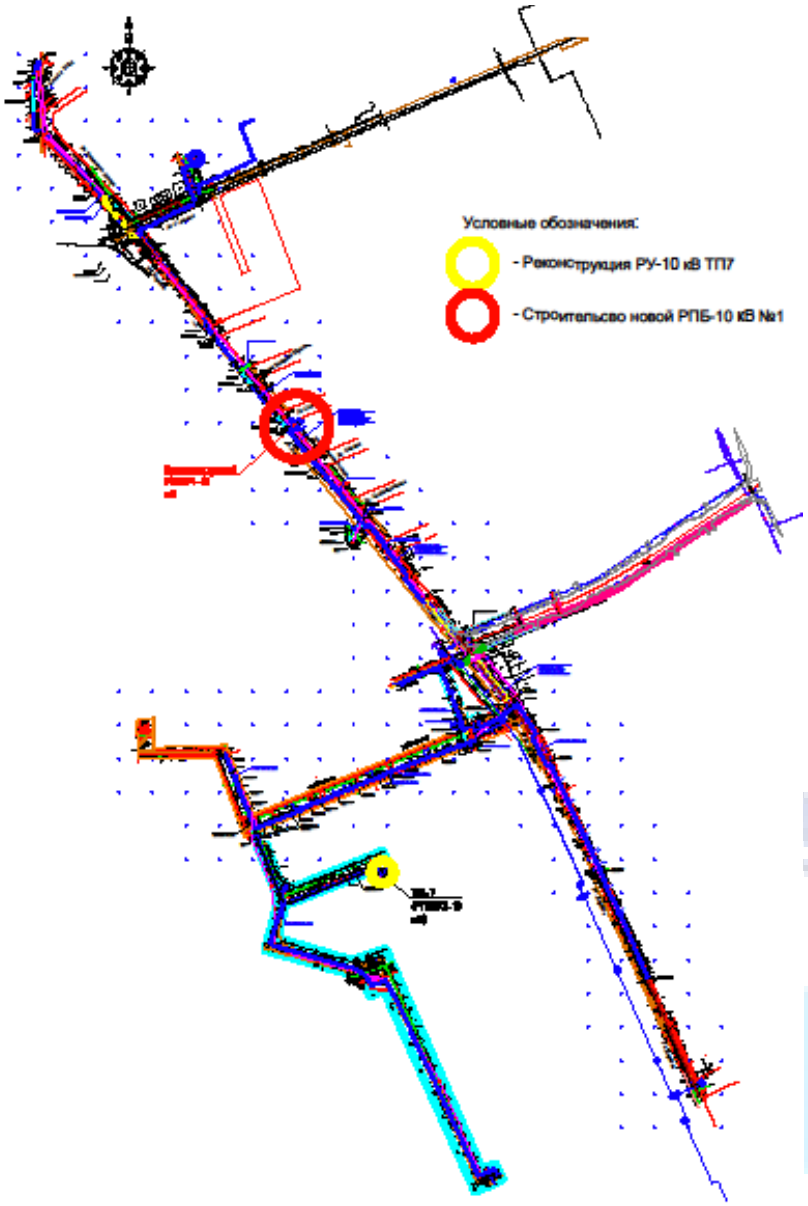


Рисунок 1 Ситуационная схема (1 участок)

Рисунок 2 Ситуационная схема размещения проектируемой РПБ-10 кВ №1 (район пересечения улиц Дарабоз и Саргул)

Проект строительства блочно-распределительного пункта РПБ состоит из отдельных модульных транспортных блоков, монтируемых на фундамент и собираемых в здание на месте монтажа.

Вокруг здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Генеральный план разработан на топогеодезической съемке, выполненной ТОО «Қолдау»

За относительную отметку 0.000 принят верх фундаментной плиты для установки РПБ, что соответствует абсолютной отметке:

- для проектируемой РПБ-10 кВ №1 плюс 348.30
- для проектируемой РПБ-10 кВ №3 плюс 361.05

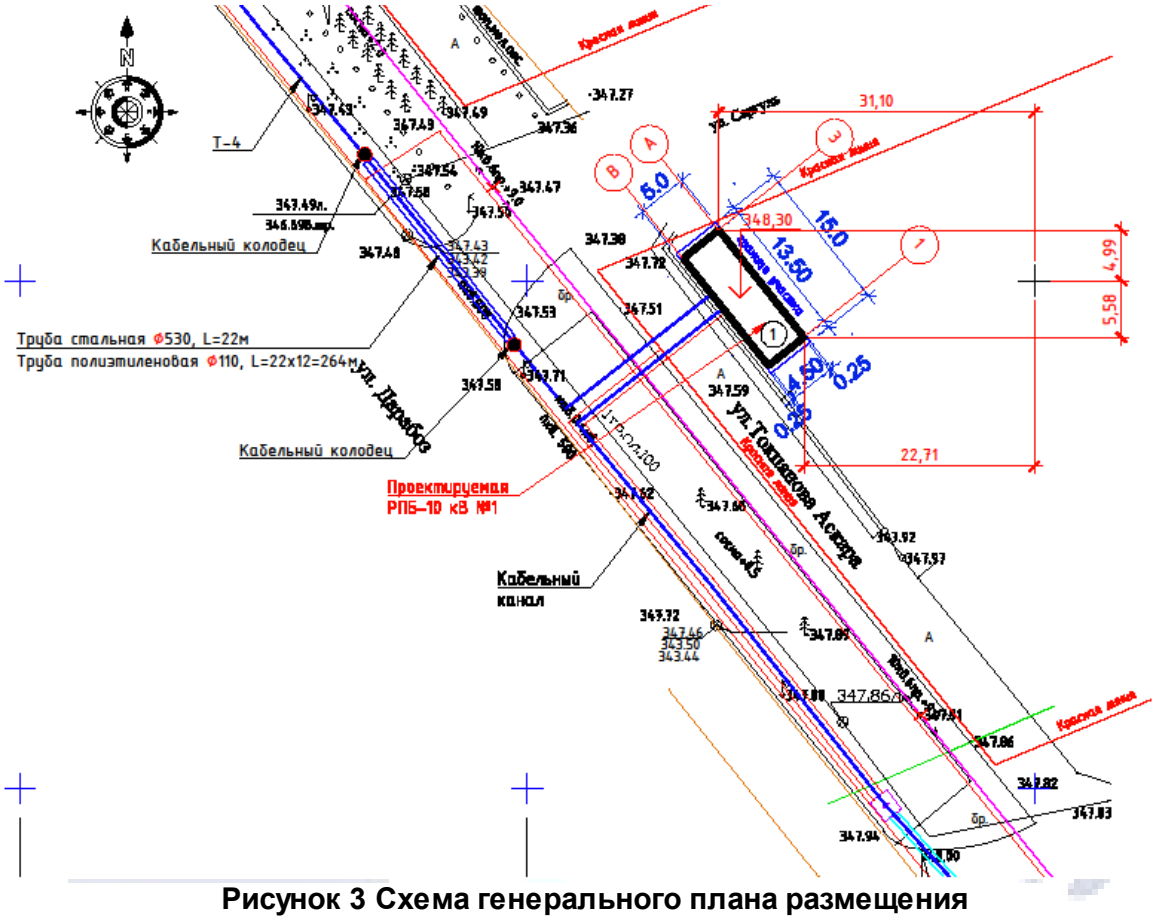


Рисунок 3 Схема генерального плана размещения проектируемой РПБ-10 кВ №1

Экспликация зданий и сооружений

1. Модульный блок распределительного пункта РПБ-10 кВ №1 (проектируемый)

Основные показатели по генплану

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	75,0	100
2	Площадь застройки	м^2	60,75	81
3	Прочая площадь	м^2	14,25	19

Рисунок 4 Ситуационная схема (2 участок)

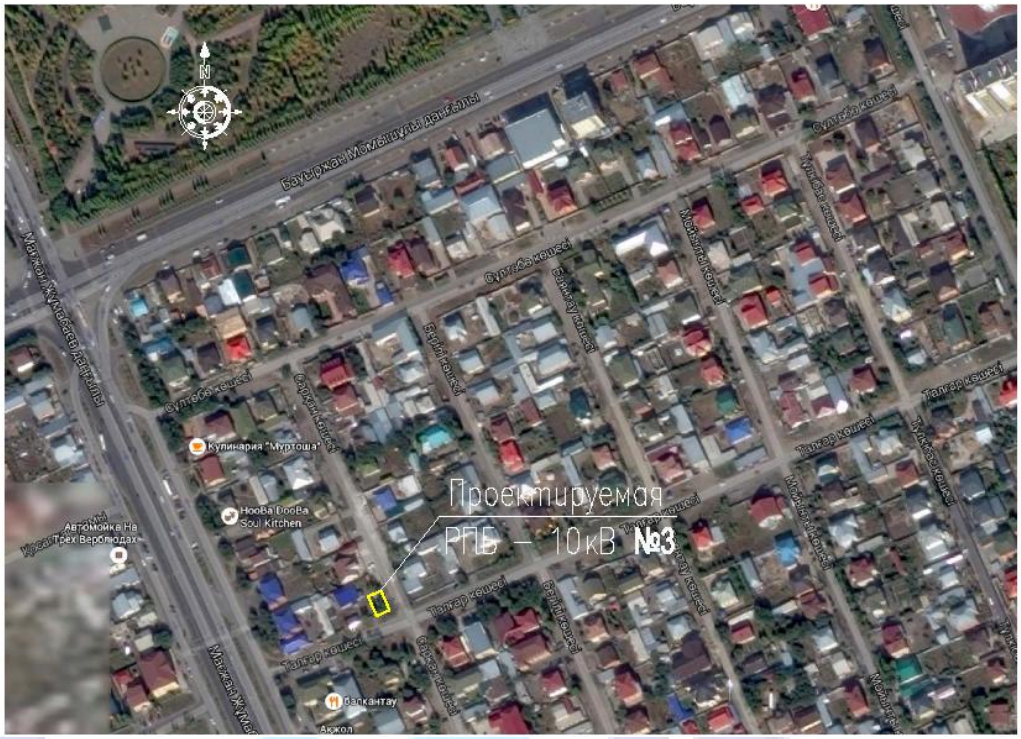


Рисунок 5 Ситуационная схема размещения проектируемой РПБ-10 кВ №3 (район пересечения улиц Талгар и Саркан)

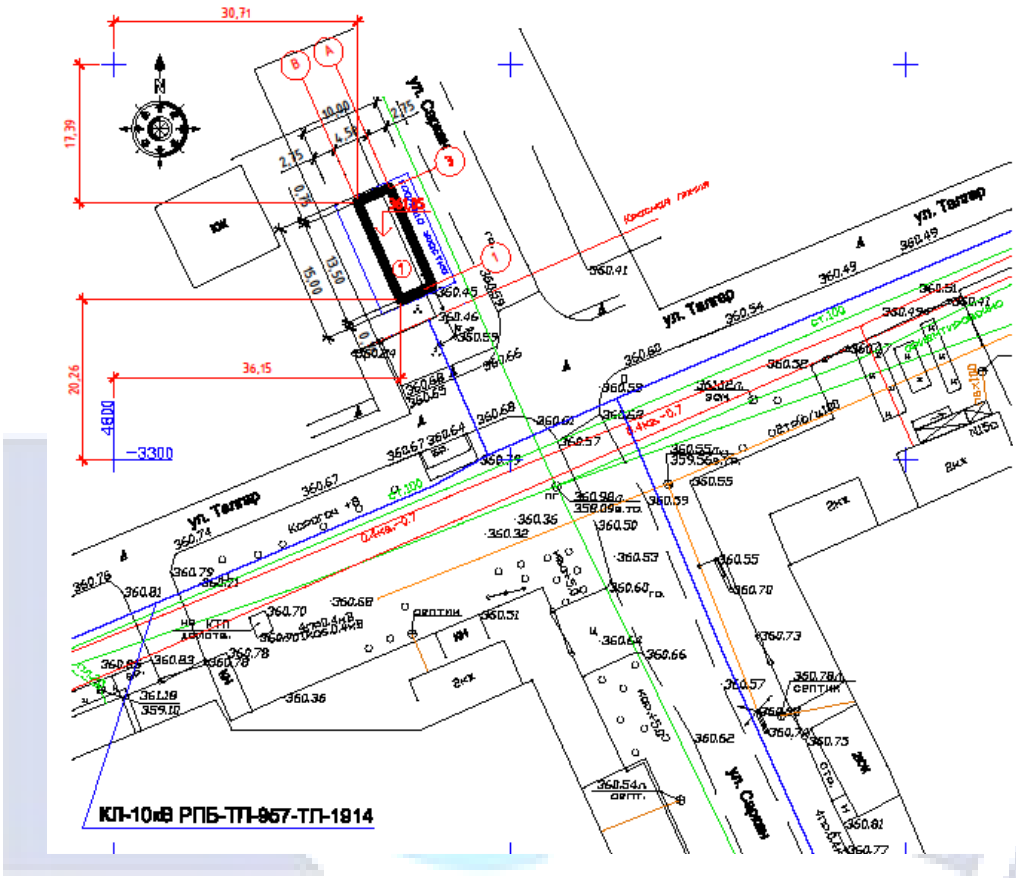


Рисунок 6 Схема генерального плана размещения проектируемой РПБ-10 кВ №3

Экспликация зданий и сооружений

1. Модульный блок распределительного пункта РПБ-10 кВ №3 (проектируемый)

Основные показатели по генплану

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	150,0	100
2	Площадь застройки	м^2	60,75	40,5
3	Прочая площадь	м^2	89,25	59,5

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

РПБ №1 и №3

РПБ состоит из отдельных модульных транспортных блоков, монтируемых на фундамент и собираемых в здание на месте монтажа.

Фундаменты под блочные модули - сборный ленточный фундамент с монолитным поясом.

Технико-экономические показатели по зданию:

-площадь застройки -60,75 м²;

-строительный объем -236,3 м³.

Реконструкция ТП-7

Существующее здание ТП-7 прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10х5,4 м.

Фундаменты - ленточный сборный из блоков ФБС шириной 300 мм и глубиной залегания 2,5 м.

Стены наружные - кирпичные толщиной 250 мм.

Перегородки самонесущие - кирпичные толщиной 250 мм.

Покрытие - железобетонные многопустотные плиты толщиной 250 мм.

Кровля - 2-х скатная по деревянным стропилам.

Покрытие –металлочерепица.

Отмостка - шириной 750 мм.

Принятые решения по ремонтным работам

Демонтаж существующей перегородки. Заделка существующего проема кирпичной кладкой, с последующей штукатуркой и покраской. Устройство новых кабельных каналов.

Технико-экономические показатели по зданию:

-Площадь застройки -61,95 м²;

-Строительный объем -402,68 м³.

Реконструкция в проходной тип КТП-952, КТП-1948, КТП-1937, КТП-972, КТП-957, КТП-991, КТП 2914, КТП 960

Демонтаж существующего КТПН с фундаментами согласно акту обследования объекта.

КТПН состоит из одного транспортного модульного блока, монтируемого на фундамент.

Фундамент под блок - сборный ленточный фундамент с монолитным поясом. Вокруг здания- предусматривается отмостка шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели по зданию:

-площадь застройки -50,35 м²;

-строительный объем -66,82 м³.

6.2.3 Конструктивные решения

- монтаж РПБ 10 кВ (РПБ №1);
- монтаж РПБ 10 кВ (РПБ №3);
- реконструкция ТП-7;
- реконструкция в проходной тип КТП-952, КТП-1948, КТП-1937, КТП-972, КТП-957, КТП-991, КТП 2914, КТП 960.

Фундаменты из сборных фундаментных блоков и из монолитного ж/б пояса - марка бетона В15.

Проект строительства блочно-распределительного пункта РПБ состоит из отдельных модульных транспортных блоков, монтируемых на фундамент (из фундаментных блоков и из монолитного ж/б пояса - марка бетона В15) и собираемых в здание на месте монтажа.

Вокруг здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1000 мм.

За относительную отметку 0.000 принят верх фундаментной плиты для установки РПБ, что соответствует абсолютной отметке:

- для проектируемой РПБ-10 кВ №1 плюс 348.30;
- для проектируемой РПБ-10 кВ №3 плюс 361.05.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Инженерно-геологические условия участка строительства

Основанием под фундаменты служат суглинки со следующими характеристиками: ρ = 1,97 г/см3, φ = 14 °, С = 15 кПа, Е = 8 МПа.

Расчеты фундаментов выполнены в программе «Фундамент».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел отопление и вентиляция разработан на основании:

- СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума»;

Проект отопления и вентиляции РУ-10 кВ ТП-7 разработан на основании технологического задания на проектирование и строительных чертежей. Проект разработан для района с расчетными температурами наружного воздуха -35°С согласно СП РК 2.04.01-2017. Расчетная температура воздуха внутри помещения РУ-10 кВ принята +5°С, согласно технических условий для нормальной работы оборудования.

Отопление

Для поддержания внутри помещения РУ-10 кВ заданной температуры устанавливаются электрические печи типа ПЭТ-4, мощностью 1 кВт.

Вентиляция

Вентиляция камеры трансформаторов проектируется естественная на основании СНиП II-58-75 п.5.32 и ПУЭ-76 п.IV-2-102. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки, расположенные в верхней и нижней зонах камеры. Для активного направления воздуха в верхней части камеры предусматривается горизонтальная диафрагма.

В помещении РУ-10 кВ принята аварийная вытяжная вентиляция, рассчитанная на пятикратный обмен воздуха в час, в соответствии п.982 ПУЭ РК. Аварийная вытяжка

осуществляется с помощью осевого вентилятора, установленного в стене, снабженного воздушной заслонкой с электрическим приводом. Привод заслонки блокируется с электродвигателем вытяжного вентилятора.

В остальных помещениях РПК приток воздуха осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление - 2000 Вт;

Расход тепла на вентиляцию - 1200 Вт.

Электротехнические решения

Рабочий проект «Реконструкция ЛЭП-10 кВ в городе Астана (II-этап)» выполнен в соответствии с требованиями ТУ №5-178-242/1 от 28.01.14 г. АО АРЭК, на основании задания на проектирование от 26.05.2015 г., АПЗ на проектирование №6898 от 17.07.2015 г.

Все решения, принятые в проекте, отвечают требованиям ПУЭ РК 2015 и др. нормативной документации.

Проектом предусмотрено переустройство существующей ВЛ-10 кВ в кабельное исполнение, тип кабеля: бронированный и изоляцией из сшитого полиэтилена или с бумажной пропитанной изоляцией.

Для соединения кабелей в соответствии с требованием ТУ АО АРЭК проектом предусматриваются к установке кабельные муфты фирмы «Райхем». Количество соединительных кабельных муфт выполнено с учетом строительной длинны кабеля.

В местах пересечениях трассы КЛ-10кВ с существующими коммуникациями предусмотрена прокладка кабеля в полиэтиленовых трубах диаметром 160 мм^2. Так же предусмотрены резервные трубы.

Монтаж кабельных линий производить в соответствии с требованиями раздела п. 3.4 «Кабельные линии» СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

При установке соединительных муфт, разделке жил кабеля необходимо руководствоваться СНиП РК 4.04-10-2002 и типовой инструкцией фирмы-производителя муфт.

Прокладка кабеля выполнена по открыто кабельным конструкциям, скрыто в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, согласно типовому проекту А5-92. Перед прокладкой кабеля в траншею выполнена подсыпка песка на дно траншеи, а сверху проложенного кабеля засыпку слоем просеянной земли, не содержащего камней, строительного мусора, шлака.

Толщина слоя подсыпки, а также для засыпки кабелей должна быть не менее 100 мм.

Все работы по разработке грунта на пересечении с инженерными коммуникациями и действующих дорогами выполняется вручную, остальная часть разрабатывается с помощью экскаватора.

Релейная защита, автоматика и вторичная коммутация

Проектом предусматривается применение РЗиА на постоянном оперативном токе.

Питание шинок управления и сигнализации предусматривается на напряжении 220В постоянного тока. Схемы РЗиА выполнены на микропроцессорных устройствах серии РС83-АВ2 производства фирмы ТОО «РЗА Системз». Наличие дополнительного

питания в микропроцессорных устройствах серии РС83-АВ2 от трансформаторов тока позволяет отключить в аварийных режимах от защит высоковольтный выключатель без питания от щита постоянного тока.

Управление приводами выключателей производится кнопками, встроенными в привод выключателей. Также предусмотрен вывод цепей включения и отключения выключателя для дистанционного управления или телеуправления.

Сигнализация неисправностей выключателя или завода пружин, а также неисправность РЗА, выводится на центральную сигнализацию, расположенную в шкафу щита собственных нужд.

Со щита постоянного тока выводится отдельно сигнализация на ЦС.

Релейная защита в РПБ 10 кВ предусматривается в следующем объеме:

- Рабочая вводная питающая линия снабжена максимальной токовой защитой (с возможностью, направленной МТЗ) и токовой отсечкой.
- На отходящей линии питающий трансформатор на силовом выключателе устанавливается максимальная токовая защита 2 ступени и сигнализацией от повышения температуры масла.
- На отходящих линиях предусматривается максимальная токовая защита (с возможностью, направленной МТЗ) и отсечкой, а также защитой от замыкания на землю (с возможностью, направленной от замыкания на землю), а также 2х кратным АПВ.
- На ТН 10 кВ предусмотрена защита минимального напряжения, нулевой последовательности, а также автоматика частотной разгрузки.
- Ускорение МТЗ при включении выключателей.
- Резервирование отказа выключателей присоединений (с функцией УРОВ) с действием на ввод 10 кВ или СВ 10 кВ.
- Определение места повреждений (ОМП).

Проектом предусмотрено применение блока релейной защиты серии РС83- АВ2 производства фирмы ТОО «РЗА Системз», который осуществляет полную защиту от междуфазных КЗ и от замыканий на землю. Действие РЗА производится на катушки управления.

Перечень функции:

- защита от междуфазных КЗ и от замыканий на землю;
- текущие значения тока в фазах;
- причина аварийного отключения;
- значения параметров сети на момент аварийного отключения;
- обнаружения неисправности выключателя.

Порты связи RS 485; протоколы связи: MODBUS RTU.

Телемеханика РПБ 10кВ (MicroSCADA)

В качестве устройства телемеханики используется шкаф ТМУТМ-64М, передача данных в удаленный центр сбора данных, осуществляется по GSM/GPRS каналу сотового оператора. Данные с терминалов РЗА на РПБ-10 кВ собираются в многофункциональном контроллере «Синком-Д», установленном в шкафу УТМ64М, по протоколу Modbus RTU. Сбор телесигнализации (ТС) состояния выключателей вводов, ячеек, ТН и ТСН, а также ТС срабатывания ОПС, и ТС центральной сигнализации производится посредством модулей ТС-16, установленных в шкафу ТМ.

В РП информация с соответствующих датчиков и аппаратов поступает на УТМ-

64М и, после обработки, данные передаются через интернет посредством GPRS, в качестве канала связи используется сотовая связь GSM. В диспетчерском пункте информация, переданная с РП принимается и обрабатывается существующим сервером телемеханики.

АСКУЭ

Для учета электроэнергии в РПБ-10 кВ используются счетчики электрической энергии типа "Меркурий", установленные в шкафах КСО2-10.

Для сбора информации о результатах измерений и состоянии средств измерений в РП используется УСПД - МКТ-500, размещенный в шкафу АСКУЭ УТМ-64М.

Передача данных учета электроэнергии в удаленный центр сбора данных осуществляется по GSM/GPRS каналу. Счетчики, которые размещаются в РУ-10 кВ РП подключаются к УСПД-МКТ-500 по интерфейсу RS-485.

Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве основного канала используется сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект реконструкции выполнен в соответствии с Правила устройства электроустановок (ПУЭРК 2015), типовых и руководящих материалов для проектирования, правил противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования зданий и сооружений. Компоновочные, конструктивные, защитные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежную, безопасную и рациональную эксплуатацию при выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание оборудования и устройств и соблюдением «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок». Для исключения ошибочных действий персонала при производстве оперативных подключений в распределительных устройствах предусмотрена электромеханическая блокировка высоковольтных выключателей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция ЛЭП-10кВ в городе Астане (2-этап)» разработаны ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат», г. Астана.

Согласно ст.40 Экологического Кодекса объект в период строительства отнесен к IV категории.

Воздушная среда

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, ссыпке инертных материалов, выполнении сварочных, покрасочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

Земляные работы: погрузка остаточного и вынутого грунта, пересыпка песка и щебня, разработка и обратная засыпка механизированным способом транспортировка

грунта в пределах строительной площадки сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической, содержанием двуокиси кремния 70-20 % - источники выделения вредных веществ (ВВ) в атмосферу № 6001/001-007. Инертные материалы не хранятся на площадке, а сразу используются в строительном процессе. При прокладке трубопровода бурение осуществляется методом горизонтального бурения под землей, при этом поверхностное пыление отсутствует. Засыпка гравия и песчано-гравийной смеси производится вручную.

На строительной площадке для выполнения сварочных работ при монтаже железобетонных конструкций применяется трансформатор сварочный. В качестве сварочного материала применяются электроды Э-42, Э42А. Газовая сварка осуществляется пропан-бутановой смесью, ацетилен-кислородным пламенем. Дуговая наплавка – проволокой Св-0,8. Вредными веществами, выделяющимися при сварочных работах, являются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, фториды неорганические, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид – источники выделения ВВ в атмосферу № 6001/008-009, №6001/011-013. При работе аппарата для газовой резки в атмосферный воздух выделяются вещества – марганец и его соединения, железа оксид, углерода оксид, азота диоксид – источники выделения № 6001/010. Все металлоконструкции прокрываются защитными антикоррозийными покрытиями. Паяльные работы осуществляются припоями: ПОС61, ПОС30. При этом в атмосферу неорганизованно поступают соединения свинца, олово оксида - источники выделения ВВ в атмосферу №6001/014-015.

Покрасочные работы выполняются кистью и валиком с применением красок ХВ-124, МА-15, МА 011, МА 021, ЭП-140, битумного лака, по огрунтованным поверхностям грунтовкой ГФ-021. В качестве растворителя применятся Р-4, уайт-спирит, бензин. При нанесении и сушке ЛКМ в атмосферу неорганизованно выделяются: ацетон, бутилацетат, метилбензол (толуол), уайт-спирит, диметилбензол (ксилол), этилцеллозольв – источники выделения ВВ в атмосферу № 6001/016-023.

На строительной площадке используются следующие машины и механизмы: автогрейдер среднего типа, бульдозер, машина бурильно-крановая, трактор на гусеничном ходу, компрессор передвижной, катки дорожные, кран на гусеничном ходу, экскаватор одноковшовый, автогидроподъемник, автомобили бортовые, машина шлифовальная. В процессе работы ДВС спецтехники в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид и оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензин, углеводороды. Источники выделения № 6001/024-036, № 6001/038-042. При работе машины шлифовальной – взвешенные вещества, пыль абразивная – источник выделения № 6001/037.

При работе битумного котла 400 л в атмосферный воздух организованно поступают вредные вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа). При нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды. Источники загрязнения атмосферного воздуха - №0001/001-002.

На период эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Выбросы в атмосферу содержат 24 загрязняющих веществ (с учетом автотранспорта).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	существующее положение		Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
				Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	3	4	5	6	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	1			0,002859	0,003127	0,002859	0,003127	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	1			0,000465	0,000508	0,000465	0,000508	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	1			0,00019	0,00020781	0,00019	0,00020781	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	1			0,004469	0,004888	0,004469	0,004888	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	1			0,010506	0,011491	0,010506	0,011491	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	1			0,014966	0,016369	0,014966	0,016369	2019
Итого по организованным источникам:				***0,033455***	***0,036591***	***0,033455***	***0,036591***	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0,05242	0,01201406	0,05242	0,01201406	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0,001702	0,00074134	0,001702	0,00074134	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001			0,0013172	0,000028444	0,0013172	0,000028444	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								

Строительная площадка	6001			0,0023985	0,00005181	0,0023985	0,00005181	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0,015111	0,00178862	0,015111	0,00178862	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0,015228	0,00297292	0,015228	0,00297292	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0,000083	0,00007381	0,000083	0,00007381	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001			0,000367	0,00032477	0,000367	0,00032477	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			0,239234	0,085736	0,23934	0,085736	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001			0,262829	0,00018112	0,262829	0,00018112	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6001			0,04634	0,000533	0,04634	0,000533	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001			0,049245	0,00001767	0,049245	0,00001767	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001			0,161187	0,0006671	0,161187	0,0006671	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6001			0,277778	0,0000286	0,277778	0,0000286	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			0,39532	0,0685069	0,39532	0,0685069	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001			0,0078	0,00002	0,0078	0,00002	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			2,36031	4,17367738	2,36031	4,17367738	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6001			0,0052	0,000014	0,0052	0,000014	2019

Итого по неорганизованным источникам:				**3,89387**	**4,347378**	**3,89387**	**4,347378**	
Всего по предприятию:				**3,9273247**	**4,38396835**	**3,9273247**	**4,383968354**	

Водные ресурсы

Объект не расположен в водоохранных зонах и полосах, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется, соответственно, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления строительных работ.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на площадке являются временными. Вода для строительной бригады будет доставляться автоводовозами и храниться в специальных емкостях.

Для нужд, работающих на площадке строительства планируется установка биотуалетов, которые после завершения работ удаляются с места работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной с последующим сливом в места, согласованные СЭС.

Водоотвод с территории осуществляется за счет устройства организации вертикальной планировки и отведения на прилегающие автодороги.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют.

Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

На период эксплуатации расход воды не требуется.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства комплекса образуются следующие виды отходов: ТБО – твердые бытовые отходы; строительный мусор, тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/период стр-ва	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
СТРОИТЕЛЬСТВО			
Всего	**0,675804**	-	**0,675804**
в т.ч. отходов производства	0,050804	-	0,050804
отходов потребления	0,625	-	0,625
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,0410562	-	0,0410562
Зелёный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0097478	-	0,0097478
ТБО	0,625	-	0,625

Физические воздействия

При строительстве данного объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, электромагнитное излучение. Проектом предусмотрено

выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов, что буде способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду. В районе размещения проектируемого объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Теплового воздействия, ионизирующего излучения на окружающую среду не будет.

Земельные ресурсы и почвы

Реконструкция оборудования будет осуществляться на ранее использованных территориях. При реконструкции ЛЭП значительного воздействия на почвы, растительность в районе проведения работ не прогнозируется.

Предусмотрено снятие ПСП до начала строительно-монтажных и земляных работ. Плодородный слой будет сниматься последовательными заходками и перемещаться на заранее подготовленную площадку для временного хранения.

По завершению строительных работ снятый плодородный слой в полном объеме будет использован для благоустройства и озеленения территории (рекультивации нарушенных земель) на проектируемом объекте.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект в г. Астана не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана. Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют.

Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия как на растительный мир, так и на животный мир.

Социально-экономическая среда

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий и поступление налоговых выплат в местный бюджет.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;
- проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории объекта.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г., проектируемый объект не классифицируется, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Предусмотренные проектом решения по реконструкции не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г., и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности и расчет задела по годам выполнен согласно СП РК1.03-102-2014 г. «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5 (пять) месяцев. Начало работ предусмотрено второй квартал 2019 года согласно письму заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» от 29 ноября 2018 года № 509-07/2311. Распределение заделов по годам строительства: 2019 год – 100%.

6.7 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 18.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 изменения и дополнения 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 изменения и дополнения 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 изменения и дополнения 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов

работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем (Е.Толеуов) ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» от 05 декабря 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018, 2020 год.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «ExGroup», в рабочий проект «Реконструкция ЛЭП-10 кВ в городе Астане (2-этап)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Даны пояснения касательно выделенного по постановлению №120-749 от 19 мая 2015 г. участка площадью 0,015 га, что находится на пересечении улиц Талгар и Саркан для проекта А14/123-ЭК14; выделенный по постановлению 120-749 от 19 мая 2015г. участок находится на пересечении улиц Дарабоз и Саргуль для проекта А14/123-ЭК5.
2. Разработаны чертежи и оформлены в альбом раздел «Генеральный план».
3. В разделе «Генеральный план» показать ситуационную схему с указанием размещения проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений данного объекта,

показать генпланы участков размещения проектируемых зданий и сооружений. Выполнены разбивочные планы.

Конструктивные решения

4. Предоставлены расчет фундаментов по несущей способности с подписью исполнителей.

5. Предоставлены инженерно-геологические отчеты.

6. Предоставлены корректированные альбомы АС.

Отопление и вентиляция

7. Добавлены подписи ГИПа.

8. Добавлен объем здания в общих данных.

9. Применена «Строительная климатология» СП РК 2.04-01-2017.

10. Добавлены даты в угловых штампах.

Электроснабжение

11. А14/123-ЭК1 ЛИСТ 2) выполнены привязки, начало/ конец повороты трассы. Выделено проектируемая у КЛ-10 кВ на участке от муфты М1- М3, М4- М6. Обозначить номера концевых опор ВЛ-10 кВ. Указаны кабели W 1.1, W 1.2 взаиморезервируемые кабели, и выполнены в разных стальных кожухах. Указаны на плане демонтируемые опоры крестом.

12. А14/123-ЭК1.СО ЛИСТ 1) Указано в примечании строительная длина кабеля АПВПУ2Г 1х 630. Указано правильное количество песка.

13. ЛИСТ 2) Указан лоток кабельный 150 х 900 х 3000.

14. А14/123-ЭК4 ЛИСТ 2) труба Ду 110 заменена на трубу Ду 160 согласно ТУ п. 5. Выполнены привязке трассы на поворотах к существующим инженерным коммуникациям.

15. ЛИСТ 7) Выполнен разрез А-А.

16. А14/123-ЭК4.СО ЛИСТ 1) указан тип кабеля АСБл-10.

17. А14/123-ЭК5 ЛИСТ 1) заменена труба Ду 110 на Ду 160 согласно ТУ п. 6.6.

18. ЛИСТ 2-8) нумерация в схеме соединения ЛИСТ-ов и в линиях совмещения ЛИСТ ов исправлена.

19. ЛИСТ 1) Указаны ссылки на проект где, выполнен монтаж РПБ – 10 кВ согласно ТУ п. 6.2.

20. А14/123-ЭК10 Общее замечания выполнены: установка ячейки 10 кВ в РУ- 10 кВ,ТП- 473 согласно ТУ п. 7.5.

21. ЛИСТ 1, 2) применена труба Ду160 вместо Ду 110 Согласно ТУ п. 7.5.

22. ЛИСТ 2) выполнены привязки к существующим инженерным сооружением на поворотах в начале/ конце трассы.

23. ЛИСТ 5) выполнен разрез А-А.

24. А14/123-ЭК10.СО ЛИСТ 1) Указаны правильные строительные длины. Указано правильное количество концевых муфт.

25. А14/123-ЭК11 ЛИСТ 1-3) заменена тр. Ду110 на Ду160 согласно ТУ п. 8.

26. ЛИСТ 2) подписан протокол номер 1.

27. ЛИСТ 2, 3) подписан на планах улицы Тауелсыздык, Куйши Дина, д.№ 13, РП 34-ТП568-ТП584. Выполнены привязки КЛ-10 кВ к сущ. инж. Сооружением.

28. ЛИСТ 4) указано сечение кабеля.

29. А14/123-ЭК11.СО ЛИСТ 1) указано в примечании строительная длинна АСБл-10. Указаны количество и тип кабеля АБСл. Указано правильное количество концевых муфт.

30. А14/123-ЭК12 ЛИСТ 1-4) заменены тр. Ду110 на Ду160 согласно ТУ п. 9.5.
31. ЛИСТ 3) присутствует.
32. ЛИСТ 2-4) подписаны все улицы, ТП, точки подключения. Выполнены привязки КЛ-10 кВ к сущ. инженерным сооружениям.
33. А14/123-ЭК12.СО ЛИСТ 1) указаны строительные длины кабелей. Указано правильное количество концевых муфт. Указано правильное количество песка.
34. А14/123-ЭК13 выполнены установка ячейки 10 кВ в РУ - 10 кВ, ТП- 3065 согласно ТУ п. 10.2. Выполнена КЛ-10 кВ (резервную) под улицей Мирзояна согласно ТУ п. 10.4.
35. ЛИСТ 3) указаны привязки, подписаны улицы, ТП, точки подключения согласно ТУ п.10. Заменены трубу Ду110 на трубу Ду160 согласно ТУ п. 10.4.
36. А14/123-ЭК13.СО. ЛИСТ 1) Указано правильное количество концевых муфт.
37. А14/123-ЭК14 ЛИСТ 1) указаны ссылки на проект где, выполнен монтаж РПБ - 10кВт согласно ТУ п. 11.1. Указано правильное кол. концевых муфт . Указано правильное количество песка
38. ЛИСТ 2-9) выполнены схемы совмещения ЛИСТ-ов.
39. ЛИСТ 10) подписаны на схеме наименование РП, напряжение, секции шин.
40. А14/123-ЭП1.1 ЛИСТ 2) указаны № секции шин. В графе «наименование присоединения» указаны подробно, что присоединяется (пример: Ввод 1 от РП-ХХ, фидер ХХ). Указаны мощность, ток эл. приемника, питаемого от РПБ-10.
41. ЛИСТ 4) указаны мощность, ток нагрузки, сборки СН.
42. ЛИСТ 3 и 6) оси на планах совпадают.
43. ЛИСТ 6) обозначен тип лотка, ЯТП.
44. А14/123-ЭП1.ОЛ1 ЛИСТ 1) заполнены графы: «тех. характеристики нагрузки»; «источник питания опер тока», указаны тип счетчика меркурий.
45. А14/123-ЭП1.ОЛ2 ЛИСТ 1) высоты фундамента (поз.9) 600 мм откорректированы.
46. А14/123-ЭП1.ОЛ3 Замечаний нет.
47. А14/123-ЭП2.1 ЛИСТ 9) Обозначена поз. № на узле 1.
48. А14/123-ЭП2.ОЛ1 ЛИСТ 1) указаны ОПН на ЛИСТе 2, ЭП2.1, устранить. Указаны типы прибора учета.
49. А14/123-ЭП2.ОЛ2 Замечаний нет.
50. А14/123-ЭП3.1 ЛИСТ 2) тип защиты РЗА с ЭП3.ОЛ1 соответствует.
51. ЛИСТ 3) в СО учтен лоток кабельный, ЯТП А14/123-ЭП3.ОЛ1.
52. ЛИСТ 1) указаны тип сч. Меркурий. Указаны источник опер.тока., тех.характеристики нагрузки.
53. А14/123-ЭП3.ОЛ2 ЛИСТ 1) высота фундамента соответствует высоте на ЛИСТ-е 3, ЭП3.1.
54. А14/123-ЭП3.ОЛ3 Замечаний нет.
55. А14/123-ЭП4.1 ЛИСТ 2) выполнен план фундамента КТП, ссылка на строительные чертежи установки КТП, указаны тех. характеристики трансформатора
56. А14/123-ЭП4.ОЛ1 Нет замечаний.
57. По ЭП5.1; ЭП6.1; ЭП7.1; ЭП8.1; ЭП9.1 замечания аналогичные ЭП4.1 выполнены.
58. А14/123-ЭП10 ЛИСТ 1) указано откуда взято обозначение сх. «5Н-600».
59. По А14/123-ЭП11 и А14/123-ЭП12 Замечания аналогичны ЭП10 выполнены.

60. ЭП13 ЛИСТ 2) указаны мощность, ток нагрузки на проект. яч.
61. ЛИСТ 3) указаны док. откуда взята ширина 350 мм яч. RMU.
62. ЭП14.ОЛ1 ЛИСТ 1) заполнены графы поз. 12; 14.
63. ЭП15 ЛИСТ 2) выполнена защита: тр. №2.

Автоматика и контроль

64. Представлен расчет уставок релейной защиты и автоматики. В качестве защиты от между фазных коротких замыканий кабельных линий 10 кВ линий ПС ПНФ-РП7-РП65-РПБ1, РП1-РП18 принята трехступенчатая дистанционная защита.
65. Представлена карта уставок и карта селективности релейно защиты
66. В разделе телемеханики приведены принципиальные электрические схемы, перечень сигналов, передаваемых в ДЦ РЭК, скорректирована спецификация оборудования и материалов.
67. Скорректированы опросные листы на РПБ в соответствии с принятыми техническими решениями.
68. Технические решения в разделах А14-123-АСУ, А14-123-ЭП, А14-123-АУЭ согласованы между собой и смежными разделами.

Мониторинг цен

69. Представлен документ «Перечень оборудования, материалов и изделий, расценённых по прайс-листам» с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, принятые и утверждённые заказчиком руководителем ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» Толеуовым Е.У. от 05 декабря 2018 года
70. Представлен Протокол совещания по выбору основного оборудования, согласованный руководителем ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» Толеуовым Е.У. от 29 ноября 2018 года.
71. Согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14, п. 9 предоставлены ценовые предложения (прайс-листы) производителей и официально их представляющих дистрибьюторов, на основе принятых и утвержденных решений заказчика из вариантов сопоставления цены (не менее двух производителей) условий поставок и конкурентоспособности (сравнения технических, качественных и эксплуатационных характеристик) оборудования, включаемого в проект.
72. Представлена справка об официальном курсе тенге к иностранным валютам, установленные Национальным Банком Республики Казахстан.
73. В документе «Перечень оборудования, материалов и изделий, расценённых по прайс-листам» наименования оборудования и материалов, графы сведения по НДС, наименования поставщиков приведены в соответствие, согласно прайс-листам.

Сметная документация

74. Предоставлен откорректированный расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии СП РК 1.03-101-2014, СП РК 1.03-102-2017.
75. Предоставлено письмо заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» от 05 октября 2018 года № 509-07/1798 о расположении (расстояние транспортировки) ближайшего карьера грунта, свалки.
76. Предоставлено письмо заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического

комплекса и коммунального хозяйства города Астана» от 29 ноября 2018 года № 509-07/2311 (о начале реализации проекта).

77. Предоставлено письмо заказчика ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» от 25 января 2019 года № 509-07/181 об определении сметной стоимости строительства ресурсным методом.

78. Предоставлен перечень материалов и оборудования с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем (Е.Толеуов) ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» от 05 декабря 2018 года.

79. В сводном сметном расчете:

- произведена разбивка по годам, 2014 год (ПИР) 2018 год (экспертиза ПСД) 2019 год строительно-монтажные работы.
- стоимость проектных работ принята в ценах базисно индексных ценах 2001 с пересчетом в текущие цены 2014 года в соответствии договором № 14/72 от 17 октября 2014 года о государственных закупках по разработке проектно-сметной документации по объекту «реконструкции ЛЭП 10 кв. в городе Астане (2 этап)
- исключены затраты заказчика на управление проектом.

80. В сметном расчете стоимости строительства внесены изменения в расчеты заделов по годам строительства по откорректированному расчету продолжительности строительства (10% затрат 2020 года перенесены на 2019 год).

81. Уточнены расчеты прочих затрат сводного расчета (затраты заказчика на технический надзор и осуществление авторского надзора) Согласно приложения №1 к Нормативному документу по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве.

82. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

83. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и ведомости объемов работ.

84. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства»

85. Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.

86. Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и принятых повторно отдельной позицией.

87. Из стоимости материалов выделена стоимость оборудования.

88. Позиции ресурсов, указанные в сметах, стоимость которых принята по прайс-листам, приведена в соответствие утвержденному перечню материалов и оборудования.

Оценка воздействия на окружающую среду

89. Объемы материалов, задействованные в реконструкции, использованные при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с объемами материалов, предусмотренные проектно-сметной документацией.

90. В результате устранения замечаний откорректированы таблицы проекта.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики

Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция ЛЭП-10 кВ в г.Астане (2 этап)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными техническими условиями и требованиями.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах всего В том числе: СМР, -оборудования -прочие затраты	млн. тенге	2018-2020 г 1847,205 946,091 512,069 389,045	2014,2018-2019 г 1747,242 885,303 510,291 351,648	 - 99,963 - 60,788 - 1,778 - 37,397
2	Из них: В текущих ценах 2014 года. (ПИР) В текущих ценах 2018 года. (Экспертиза ПИР) В текущих ценах 2019 года.	млн. тенге		104,824 3,232 1639,186	

3	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	12	5	- 7

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ЛЭП-10 кВ в г. Астане (2 этап)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущих ценах
2014, 2018-2019 год 1747,242 млн. тенге
в том числе: СМР 885,303 млн. тенге
продолжительность реконструкции 5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» в соответствии с условиями договора от 29 ноября 2018 года № EG-0027.

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 товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласында 10 кВ ӘЖС – тың қайта құруы (2 этап)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2014, 2018-2019 жылдардағы ағымдық бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, 1747,242 млн. теңге
оның ішінде: ҚҚЖ 885,303 млн. теңге
қайта жаңартудың ұзақтығы 5 ай

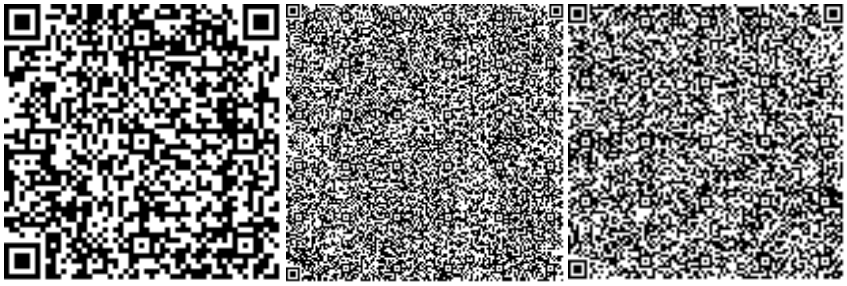
8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 29 қарашадағы № EG-0027 шартының талаптарына сәйкес «Астана қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік береді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

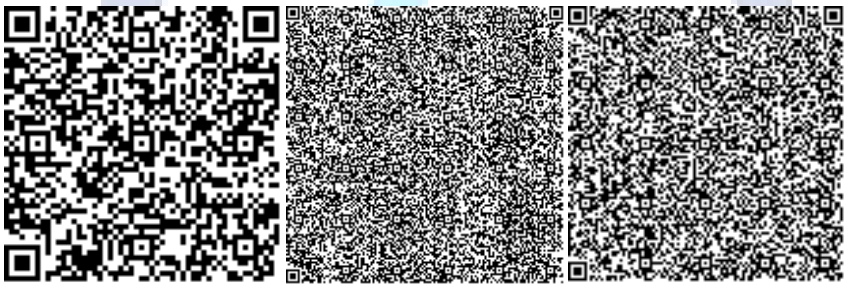
Бейсембаев К.Т.

Директор



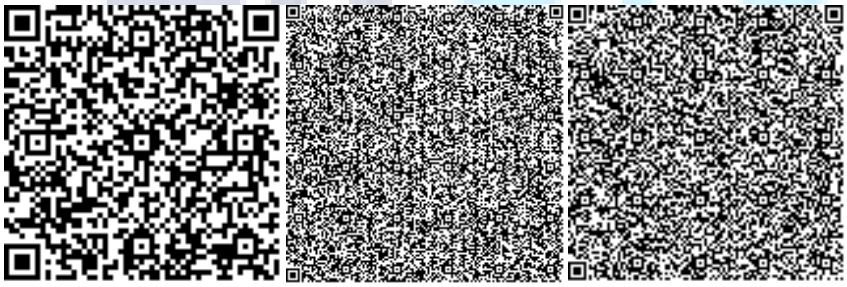
Абдрахманов Б.

Эксперт



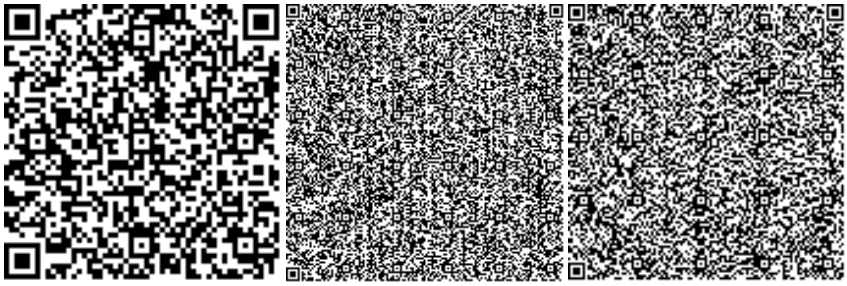
Машаев К.Ж.

Эксперт



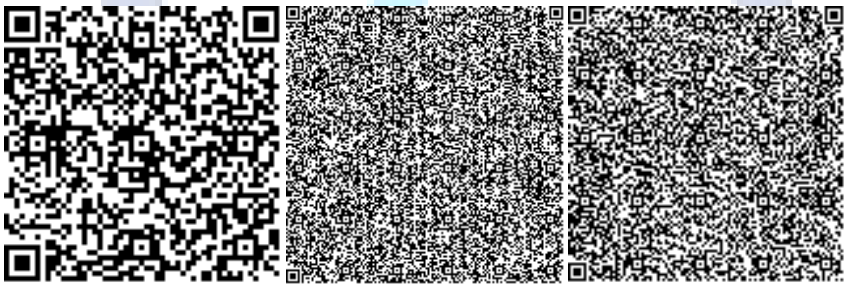
Голубева Л.В.

Эксперт



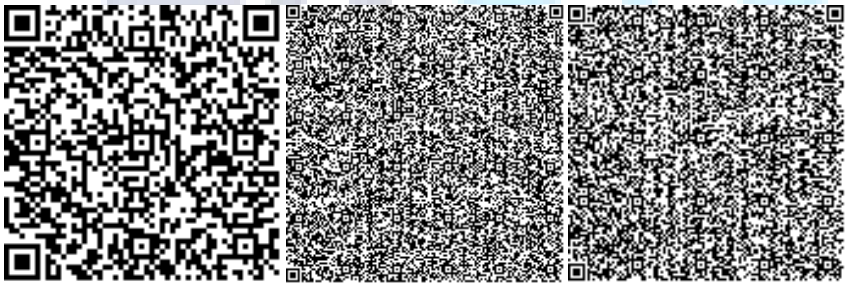
Жанахметова М.Ж.

Эксперт



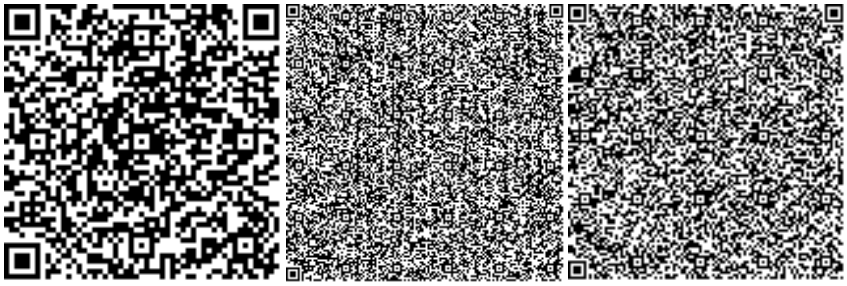
Нураканова Ж.М.

Эксперт



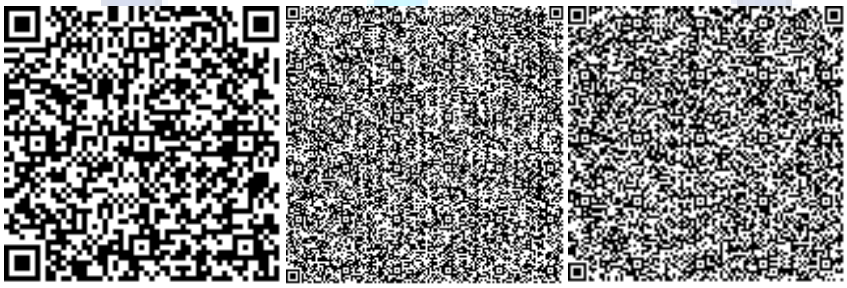
Азатбеков Б.Ж.

Эксперт



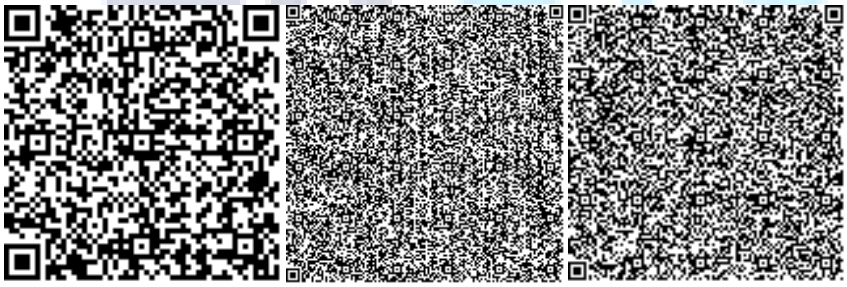
Казакова Н.В.

Эксперт



Сеиткужинова И.И.

Специалист



Номер: KZ55VDD00111520

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны" Республика Казахстан, г.Астана, район "Сарыарка", улица Бейбітшілік, дом № 11,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130740015861

Наименование производственного объекта: Реконструкция ЛЭП-10кВ в г.Астане (2 этап)

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Алматы" Алматинский и Сарыаркинский 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 обосанованные 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.

Руководитель управления Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 01.02.2019 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:	3,9273247	4,383968354
Реконструкция ЛЭП-10кВ в г.Астане (2 этап)	3,9273247	4,383968354
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,36031	4,17367738
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0023985	0,00005181
Пыль абразивная	0,0052	0,000014
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0013172	0,000028444
Пропан-2-он	0,161187	0,0006671
Сера диоксид	0,004469	0,004888
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000367	0,00032477
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000083	0,00007381
Углерод оксид	0,025734	0,01446392
Уайт-спирит	0,39532	0,0685069
Углерод	0,00019	0,00020781
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,014966	0,016369
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,277778	0,0000286
Азота (IV) диоксид	0,01797	0,00491562
2-Этоксиэтанол	0,04634	0,000533
Азот (II) оксид	0,000465	0,000508
Бутилацетат	0,049245	0,00001767
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001702	0,00074134
Метилбензол	0,262829	0,00018112
Железо (II, III) оксиды	0,05242	0,01201406
Взвешенные частицы	0,0078	0,00002
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,239234	0,085736
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

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Алматы, Сарыарка г. Астаны.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.