«Нұр-сұлтан қаласында «10 кВ кабель желілерін (19 желі) ауыстыру»
жұмыс жобасы бойынша
31.12.2020 ж. № КСА-0067/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы»АҚ,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» ЖШС,
Шымкент қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

Комплект Сервис Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-сұлтан қаласында «10 кВ кабель желілерін (19 желі) ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Комплект Сервис Астана

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСА-0067/20 от 31.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)» в городе Нур-Султан»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana Mix Building»,
г. Шымкент

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)» в городе Нур-Султан»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)» в городе Нур-Султан»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ №671 от 14 сентября 2020 года на проведение КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Astana Mix Building» (государственная лицензия на проектную деятельность №16052176 от 18 января 2018 года, приложение к государственной лицензии №001 от 18 января 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области, II категория), г. Шымкент.

ГИП – Әбділла А.Н. приказ №13.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «Астана-РЭК».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 апреля 2020 года, утвержденное заместителем председателя правления по развитию АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания»;

акт обследования кабельных линий 10 кВ, утвержденный первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (электрических кабелей 10 кВ РП 69-ТП 1438 марки ААБл сечением жил3х185 мм.кв., длиной 880 м);

протокол испытания кабельных линий №03/12-01 от 12 марта 2015 года;

дефектный акт ПС «Левобережная» - ПС Заречная;

дефектный акт ПС «Левобережная» - ПС Заречная (вдоль ул.Керей и Жанибе ханов);

дефектный акт ПС «Левобережная» - ПС Заречная, ПС «Заречная» - РП-111;

дефектный акт ПС «Левобережная» - ПС Заречная (вдоль ул. Сыганак);

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 кВ ПС ПС «Левобережная» - ПС Заречная (замена участка);

акт обследования кабельных линий 10 кВ, утвержденный первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (электрических кабелей 10 кВ РП 32-ТП 1036 марки АСБ сечением жил3х150 мм.кв., длиной 780 м);

Комплект Сервис Астана

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 кВ РП32-ТП 1036);

протокол испытания кабельных линий №03/15-22 от 15 марта 2015 года;

акт обследования кабельных линий 10 кВ, утвержденный первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (электрических кабелей 10 кВ ТП-1500 – ТП-1501 марки ААБл сечением 3х50 мм.кв);

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2020 год (КЛ 10 кВ ТП 1500 – ТП 1501);

дефектный акт ПС 110/10 «Центральная» - РП 138 ЖК «Эгалите»;

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (ПС 110/10 «Центральная» - РП 138);

дефектный акт ПС 110/10 «Коктем 2» - РП 117 ЖК «Махаббат»;

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 «Коктем 2» - РП 117);

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 кВ «Коктем 2» - ТП 2053);

дефектный акт ПС 110/10 «Жулдыз» - РП 148 ЖК «Турсын Астана»;

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 «Жулдыз» - РП 148);

дефектный акт ПС 110/10 «Степная» - РП 105;

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 «Степная» - РП 105);

акт обследования кабельных линий 10 кВ, утвержденный первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (электрических кабелей 10 кВ ТП 901- ТП 902 марки АСБ сечением жил3х150 мм.кв., длиной 200 м);

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 ТП 901- ТП 902);

протокол испытания кабельных линий №03/20-15 от 20 марта 2015 года;

акт обследования кабельных линий 10 кВ, утвержденный первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (электрических кабелей 10 кВ ТП 500 – ТП 501 марки ААБл сечением жил3х120 мм.кв., длиной 450 м);

протокол испытания кабельных линий №04/01-04 от 01 апреля 2015 года;

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 кВ ТП 500 – ТП 501);

акт обследования кабельных линий 10 кВ, утвержденный первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (электрических кабелей 10 кВ РП 69 – ТП 1435 марки ААБл сечением жил 3х185 мм.кв., длиной 620 м);

протокол испытания кабельных линий №05/02-12 от 02 мая 2015 года;

Комплект Сервис Астана

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2019 год (КЛ 10 кВ РП 69 – ТП 1435);

дефектный акт ПС «Караоткель» - РП 142 на участке ПС «Караоткель»;

акт обследования кабельных линий 10 кВ от 12 февраля 2016 года, утвержденный первым заместителем Председателя Правления по производству АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (электрических кабелей 10 кВ ПС «Караоткель» яч.2, яч.8 - РП 142 марки АПвВнг 1х630/70-10);

обоснование для замены кабельных линий 10 кВ ПС «Караоткель» - РП 142;

дефектный акт от 06 апреля 2020 года по КЛ 10 кВ ТП-1501 – ТП-1502, ТП-1502-ТП-1503;

акт обследования кабельных линий 10 кВ от 20 июля 2018 года, утвержденный главным инженером АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» (10 кВ ТП-1502 – ТП-1503);

протокол испытания кабельных линий №07/13 - 06 от 13 августа 2018 года;

обоснование вынос ВЛ 10 кВ от ТП 79 до врезки в существующую кабельную линию 10 кВ в сторону РП 9А в кабельном исполнении;

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2021 год (КЛ 10 кВ ТП 79 выход на ВЛ 10 кВ РП 9А);

обоснование вынос ВЛ 10 кВ от ТП 79 до врезки в существующую кабельную линию 10 кВ в сторону ТП 499 в кабельном исполнении;

обоснование для замены кабельных линий 10/0,4 кВ, согласно инвестиционной программы на 2021 год (КЛ 10 кВ ТП 79 выход на ВЛ 10 кВ ТП 499);

обоснование Реонструкия участка кабельного канала 10 кВ по пр.Момышулы включая строительство трубного перехода через улицу Токпанова и зпмена кабельных линий 10 кВ ПС 110/10 «ПНФ» - РП 102 (1 кабель), РП 150-РП 102 (2 кабеля), РП 150-ТП3028 (1 кабель), РП 150 выход на ВЛ КТП 990 (1 кабель), ПС 110/10 «ПНФ» - РП 64 (3 нитки СПЭ и 2 кабеля АСБ);

корректировка Инвестиционной программы 2020 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, г.Шымкент 2020 год, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» (государственная лицензия на изыскательские работы ГСЛ № 000726 от 06 апреля 2007 года, приложение к государственной лицензии от 24 июля 2012 года, выданные Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка, масштабе 1:500 от 15 октября 2020 года, выполненная ТОО «Perspicere» (государственная лицензия на изыскательские работы № 14008819 от 16 июня 2014 года, приложение к государственной лицензии № 001 от 16 июня 2014 года, выданные Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, г. Астана)

Письма:

письмо АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» №13-9702 от 20 октября 2020 года об источнике финансирования;

Комплект Сервис Астана

письмо АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» №13-9459 от 15 октября 2020 года о сроках начала строительства.

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» № 510-05/2290 от 16 января 2019 года, касастельно АПЗ;

письма АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» №13-9958 от 26 октября 2020 года, в дефектные акты изменения не вносились;

письма АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» №13-10185 от 29 октября 2020 года, в дефектные акты изменения не вносились.

Технические условия:

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» на проектирование и строительство кабельных линий электропередачи 10 и ремонт существующих кабельных каналов (инвестиционная программа АО «Атана -РЭК» на 2020 г.) №5-А-ИП-602 от 31 марта 2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 29 декабря 2020 года №KZ71VDD00157695.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

	10-2020-ПЗ	Общая пояснительная записка
Альбом 1	10-2020-АС	Архитектурно –строительная часть
Альбом 2	16-2020-ЭОН	Наружные сети электроснабжения
Брошюра 1	16-2020-СД	Сметная документация
Альбом 1	16-2020- ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 1	16-2020- ПОС	Проект организации строительства
Брошюра 2	16-2020- ИГ	Заключение об инженерно-геологических условиях

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Потребность строительства сетей электроснабжения обусловлена необходимостью решения вопроса снабжения населения электричеством, улучшения жизни и бытовых условий населения, живущего в данном регионе, и улучшения экологической обстановки района.

Разработанная проектно-сметная документация по замене кабельных линии 10 кВ в количестве 19-ти линий в городе Нур-Султан выполнена с применением современного модернизированного оборудования и материалов и имеет огромное значение в инфраструктурном, производственно-экономическом плане перспективного развития района, улучшении жизненных условий населения, в обеспечении населению комфортных условий проживания, что повлияет на улучшение здоровья будущего поколения, на создание новых рабочих мест.

Комплект Сервис Астана

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район проектирования кабельных линии 10кВ, проходит по территориям районов - Алматы, Есиль, Сарыарка, города Нур-Султан.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический район строительства	– IВ;
Нормативная снеговая нагрузка для III географического района	– 1,0кПа;
Нормативная ветровая нагрузка для III географического района	– 0,38кПа;
Расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):	
обеспеченностью 0,98	- минус 38,4°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 34,8°С;
Абсолютный максимум температуры воздуха, плюс	– 40 °С;
Абсолютный минимум температуры воздуха, минус	– 49 °С;
Среднегодовая температура воздуха, плюс	– 1,6;
Расчетная зимняя температура воздуха, минус	– 36 °С;
Расчетная летняя температура воздуха, плюс	– 25 °С;
Годовая сумма осадков	– 326 мм;
Высота снежного покрова	– 22 см;
Среднегодовая продолжительность гроз	– 34 часа;
Максимальная глубина промерзания грунта	– 2,6 м;
Нормативная глубина промерзания грунта	– 1,86 м;
Расчетная скорость ветра с повторяемостью 1 раз в 10 лет	– 29 м/сек;
Расчетная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет	– 10 мм;
Преобладающее направление ветров	– ЮЗ.

Климат резко континентальный и засушливый. Лето сравнительно короткое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Существующее положение

Согласно представленных актов обследования кабельных линий 10 кВ (19 линий), протоколов испытаний сопротивления изоляции кабельных линий, а также дефектных ведомостей

В результате которых комиссия пришла решению: что в связи с не удовлетворительной технической характеристикой кабельные линии не подлежат ремонту и требуют замены.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие.

1.Современные отложения (Qiv) представлены почвенно-растительным слоем.

2.Осадочные отложения: 1) аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQii-iii) представленные супесью, суглинком, песком средним, песком гравелистым. 2)

элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные глиной.

Исследуемая площадка по инженерно-геологическим условиям относится к средней (II) категории сложности.

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои) сверху вниз:

ИГЭ (слой) 1 Qiv – Почвенно-растительный слой.

Мощность слоя колеблется от 0,20 м до 0,30 м.

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 3 aQii-iii - Супесь бурого цвета, твердой консистенции, с гнездами карбонатов, с прослоями песка среднего, с линзами суглинка, с глубины 1,00 м пластичной консистенции, с глубины 3,50 м - 5,40 м от пластичной до текучей консистенции.

Мощность слоя колеблется от 2,20 м до 3,60 м.

Залегает в подошве почвенно-растительного слоя ИГЭ (слой) 1 и суглинка аллювиального ИГЭ (слой) 4.

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 4 aQii-iii - Суглинок бурого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с линзами песка среднего, с глубины 2,20 м – 2,50 м мягкопластичной консистенции.

Мощность слоя колеблется от 1,50 м до 4,10 м.

Залегает в подошве супеси аллювиальной ИГЭ (слой) 3.

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 2 aQii-iii – Песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный.

Мощность слоя 1,50 м.

Залегает в подошве супеси аллювиальной ИГЭ (слой) 3.

Имеет распространение в юго-западной части площадки.

ИГЭ (слой) 2а aQii-iii – Песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный.

Мощность слоя колеблется от 3,00 м до 4,80 м.

Залегает в подошве супеси аллювиальной ИГЭ (слой) 3 и песка среднего ИГЭ (слой) 2.

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой 5а) eC1 – Глина зеленовато-серого цвета, твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца. Кора выветривания по аргиллитам.

Вскрытая мощность слоя колеблется от 1,00 м до 2,10 м.

Залегает в подошве песка гравелистого песка ИГЭ (слой) 2а.

Имеет повсеместное распространение.

Подземные воды на площадке приюта для животных вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются суглинок, супесь, песок средний, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Имеют распространение по

ТОО Комплексный Сервис Астана

площади и по глубине залегания. Водоупором служит водонепроницаемая элювиальная глина, залегающая на глубинах 10,00 м – 11,00 м, абсолютные отметки соответственно 332,40 м – 332,60 м. Появление и установление уровня грунтовых вод на август 2017 года (лето практически без осадков) зафиксировано на глубинах 2,00 м - 3,25 м, абсолютные отметки соответственно составляют 340,40 м – 340,35 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,80 м выше установившегося, абсолютная отметка 342,20 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций; барражный эффект на подземные воды свайными основаниями (полями).

По химическому составу воды нейтральные и слабощелочные, жесткие, сильносолоноватые и слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевые, с минерализацией от 2,989 г/л до 3,299 г/л.

Оценка степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице 5, 6 СП РК 2.01-01-2013. На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO4) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией, по отношению к бетону W6 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от слабой до неагресивной сульфатной агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) неагрессивные. По содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от средней до слабой углекислой агрессией, по отношению к бетону W6 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от слабой до неагрессивной углекислой агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают слабой и средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Конструктивные решения проектируемых сооружений с наружными инженерными коммуникациями, приняты с учетом обеспечения технологических потребностей, надежности и прочности строительных конструкций и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Комплексный Сервис Астана

Кабельная камера

Конструкции и материалы приняты следующие:

днище – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 8 AIII по ГОСТ 5781-91 с ячейками 200х200 мм;

стены – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 8 AIII по ГОСТ 5781-91 с ячейками 200х200 мм;

покрытие – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе, толщиной 300 мм. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 10 AIII по ГОСТ 5781-91 с ячейками 200х200 мм;

люк – металлическое, типа Т (С250) – В.1-60 по ГОСТ 3634-99.

Канал

Конструкции и материалы приняты следующие:

плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-87.2;

каналы – сборные железобетонные, по серии 3.006.1-87.1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

Гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора т.10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

6.2.2 Электротехнические решения

Рабочий проект «Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)» выполнен на основании задания на разработку проектно-сметной документации от 30.04.2020 г., и технических условий №5-А-ИП-602 от 31.03.2020 г., выданных АО «Астана-РЭК».

Основанием для выполнения проекта замены существующих кабельных линий электроснабжения напряжением 0,4 кВ являются результаты актов обследования и протоколы испытаний кабельных линий, выполненные силами и средствами эксплуатирующей организации - АО «Астана-РЭК».

Комплект Сервис Астана

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям нормативно-технической документации Республики Казахстан в области проектирования и строительства электрических сетей.

Основные проектные решения

В соответствии с требованиями технических условий №5-А-ИП-602 от 31.03.2020 г., выданных АО «Астана-РЭК», рабочим проектом предусматривается замена существующих кабельных линий напряжением 10 кВ в количестве 19 штук. Перечень кабельных линий 10 кВ и марки применяемого силового кабеля, предусмотренных в рабочем проекте представлены в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование линии	Марка силового кабеля	Коли-чество, м
1	КЛ-10 кВот ПС ЦПП до РП-36	АСБ-3х240	488
2	КЛ-10кВ от РП-32 до ТП 1036	АСБ-3х150	790
3	КЛ-10кВ от ТП 901 до ТП 902	АСБ-3х150	219
4	КЛ-10кВ от ТП-500 до ТП 501	АСБ-3х185	330
5	КЛ-10кВ от РП-69 до ТП 1435	АСБ-3х240	620
6	КЛ-10кВ от РП-69 до ТП 1438	АСБ-3х240	940
7	КЛ-10кВ от ПС Левобережная до ПС Заречная	АПвПу2нг(В)-1х630/120ТАС	6852
8	КЛ-10кВ от ПС «Коктем» ЗРУ-10кВ до РП-117 РУ-10кВ	АПвПнг-1х630/120А	732
9	КЛ-10кВ от ПС «Коктем» ЗРУ-10кВ до ТП-2053 РУ-10кВ	АПвПнг-1х630/120А	1284
10	КЛ-10кВ от ПС «Жулдыз» ЗРУ-10кВ до РП-148 РУ-10кВ	АПвПнг-1х630/120А	219
11	КЛ-10кВ от ПС «ЦПП» ЗРУ-10кВ до РП-138 РУ-10кВ	АПвПнг-1х630/120А	2310
12	КЛ-10кВ от ПС «Степная» ЗРУ-10кВ до РП-105 РУ-10кВ	АПвПнг-1х630/120А	1644
13	КЛ-10кВ от ПС «Караоткель» ЗРУ-10кВ до РП-142 РУ-10кВ	АПвПу2нг(В)-1х630/120ТАС	8214
14	КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-1500 до РУ-10кВ ТП 1501	АСБ-3х120	344
15	КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-1501 до РУ-10кВ ТП 1503	АСБ-3х120	453
16	КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-1225 до РУ-10кВ ТП-25	АСБ-3х240	450
17	КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-79 до выхода на ВЛ-10кВ РП-9А	АСБ-3х185	158
18	КЛ-10кВ от РУ-10кВ ТП-79 до выхода на ВЛ-10кВ ТП-499	АСБ-3х240	103
19	Участок кабельного канала с КЛ-10 кВ ПС «ПНФ» - РП-102 РП-150 - РП-102 РП-102 - ТП-3096 ПС «ПНФ» - РП-102 РП-150 - РП-102 РП-150 – ТП-3028	 АСБ-3х240 2хАСБ-3х240 2хАСБ-3х240 3хАПвПнг-1х400 2х3хАПвПнг-1х400 2хАСБ-3х240	 127 127 127 129 129 125

Комплект Сервис Астана

	РП-150 - ТП-990 ПС «ПНФ» - РП-64	2хАСБ-3х240 2хАСБ-3х240	125 125

В административном отношении трассы проектируемых кабельных линий проходят по землям Алматинского и Байконырского районов г. Нур-Султан.

Планы трасс проектируемых кабельных линий выполнены на топографической съёмке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «PERSPICERE». Трассы для прокладки кабельных линий выбраны по условию наименьшего расхода кабеля с учётом существующей застройки и возможности прокладки кабельных линий по существующим кабельным сооружениям. Прокладка кабельных линий предусматривается в существующих кабельных каналах, а на участках где кабельные каналы отсутствуют - в траншее. Прокладка силовых кабелей предусматривается в траншее на подсыпку из песка толщиной не менее 100 мм. Сверху кабели засыпаются слоем песка на высоту 100 мм. Обратная засыпка траншеи выполняется местным грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. Защита силовых кабелей от механических повреждений выполняется укладкой глиняного кирпича над силовыми кабелями. На пересечениях с автомобильными дорогами и другими инженерными сетями и коммуникациями предусматривается укладка полиэтиленовых труб диаметром 110 мм для прокладки силовых кабелей. Трубы применены из негорючего пластика типа «Рэлпайп ПВО». Глубина прокладки кабелей в траншее - 0,7 м от уровня поверхности земли, 1,0 м - при пересечении проезжей части. На участках пересечения проектируемых кабельных линий с существующими автомобильными проездами предусмотрено восстановление асфальтобетонного покрытия проездов после завершения работ по строительству кабельной линии.

На участках прокладки силового кабеля в существующих кабельных каналах предусматривается расчистка каналов от мусора, оборудование каналов необходимыми кабельными конструкциями. Для защиты от возгораний наружные покровы силовых кабелей, укладываемых в кабельном канале, окрашиваются огнестойкой краской.

Для соединения отдельных строительных длин силового кабеля, соединения существующих и проектируемых кабелей, а также присоединения к распределительным устройствам, применена кабельная арматура (соединительные и концевые муфты) производства фирмы «Tyco Electronics Raychem GMBH». Количество соединений определено исходя из строительных длин кабеля.

Основные технические показатели

Общая протяжённость проектируемых КЛ-10 кВ - 28,519 км.

Электробезопасность

В соответствии с требованиями ПУЭ РК в рабочем проекте предусмотрены следующие меры для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемых сетей:

- трассы прокладки кабельных линий выбраны преимущественно по территории с малой вероятностью проведения земляных работ в охранной зоне кабельных линий;

Комплект Сервис Астана

- на участках пересечения с существующими инженерными сетями и коммуникациями предусматривается защита силовых кабелей путём прокладки в толстостенных полиэтиленовых трубах;
- заземление металлических конструкций кабельных каналов;
- металлические экраны и броня силовых кабелей с двух сторон кабельной линии присоединяется к заземляющему устройству распределительных устройств.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), а также в соответствии с законом РК «О гражданской защите» №188-V от 11.04.2014 года и п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На объекте должны быть в наличии материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий. Пожарная безопасность линий электропередачи обеспечивается автоматическим отключением токов короткого замыкания.

Компоновочные, конструктивные, защитные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежную, безопасную и рациональную эксплуатацию при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание оборудования и устройств с соблюдением «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Электробезопасность обеспечивается путем применения следующих мероприятий:
- надлежащей изоляции;
- соответствующих разрывов до токоведущих частей;
- защитное ограждение;
- осуществления контроля за состоянием изоляции;
- защитное заземляющее устройство;
- предупредительной сигнализации, надписей и плакатов;
- индивидуальных и групповых защитных средств.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: ТОО «ECOSINTEZ».* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Комплексный Сервис Астана

Общие сведения

Проектируемый проект «Замена кабельных линий 10 кВ» (19 линий) расположен в г. Нур-Султан. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 100 метров от территории.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона при СМР не требуется, IV – категория, не классифицируется.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период замены кабельных линий являются: котлы битумные (источник № 0001), передвижная электростанция (источник № 0002), аппарат для сварки ПЭ труб (источник 0003), компрессор передвижной (источник №0004), погрузочные работы (источник № 6001), сварочные работы (источник № 6002), покрасочные работы (источник № 6003), газовая сварка (источник № 6004),битумные работы (источник № 6005), шлифовальная машина (источник № 6006), сварочные работы с пропан-бутановой смеси (источник № 6007), от спец. техники (автотранспорты) (источник 6008), сварка ПЭ труб (источник 6009), выбросы при снятии ПСП (источник 6010), уплотнение грунта (источник №6011), выбросы при проведении демонтажных работ (источник №6012).

На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют на границе жилой зоны на период строительства по группе суммации №31 – 0.0000052 ПДК.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2020 год		На период строительства (май-сентябрь 2021 год)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0001			0.000266	0.0001728	0.000266	0.0001728	2021
	0002			0.00025	0.006	0.00025	0.006	2021
	0003			0.00025	0.006	0.00025	0.006	2021
	0004			0.00025	0.006	0.00025	0.006	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)	0001			0.0000432	0.0000281	0.0000432	0.0000281	2021
	0002			0.000325	0.0078	0.000325	0.0078	2021
	0003			0.000325	0.0078	0.000325	0.0078	2021
	0004			0.000325	0.0078	0.000325	0.0078	2021
(0328) Углерод (593)	0001			0.0000385	0.000025	0.0000385	0.000025	2021
	0002			0.0000417	0.001	0.0000417	0.001	2021

Комплект Сервис Астана

	0003			0.0000417	0.001	0.0000417	0.001	2021
	0004			0.0000417	0.001	0.0000417	0.001	2021
(0330) Сера диоксид (526)	0001			0.000906	0.000588	0.000906	0.000588	2021
	0002			0.0000833	0.002	0.0000833	0.002	2021
	0003			0.0000833	0.002	0.0000833	0.002	2021
	0004			0.0000833	0.002	0.0000833	0.002	2021
(0337) Углерод оксид (594)	0001			0.00214	0.00139	0.00214	0.00139	2021
	0002			0.0002083	0.005	0.0002083	0.005	2021
	0003			0.0002083	0.005	0.0002083	0.005	2021
	0004			0.0002083	0.005	0.0002083	0.005	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)	0002			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0003			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0004			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
(1325) Формальдегид (619)	0002			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0003			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
	0004			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0002			0.0001	0.0024	0.0001	0.0024	2021
	0003			0.0001	0.0024	0.0001	0.0024	2021
	0004			0.0001	0.0024	0.0001	0.0024	2021
Итого по организованным				0.0313627	0.0762439	0.0313627	0.0762439	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	6002			0.001544	0.012986	0.001544	0.012986	2021
	6004			0.02025	0.00583	0.02025	0.00583	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	6002			0.0001502	0.001311	0.0001502	0.001311	2021
	6004			0.0003056	0.000088	0.0003056	0.000088	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)	6002			0.0002167	0.00075	0.0002167	0.00075	2021
	6004			0.01083	0.00312	0.01083	0.00312	2021
	6007			0.00065	0.00075	0.00065	0.00075	2021
(0337) Углерод оксид (594)	6002			0.00192	0.00665	0.00192	0.00665	2021
	6004			0.01375	0.00396	0.01375	0.00396	2021
	6009			0.001578	0.00125	0.001578	0.00125	2021
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	6002			0.0001083	0.000375	0.0001083	0.000375	2021

Комплект Сервис Астана

Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)	6002			0.000477	0.00165	0.000477	0.00165	2021
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6002			0.00867	0.07227	0.00867	0.07227	2021
Метилбензол (353)	6002			0.00723	0.02945	0.00723	0.02945	2021
Бутан-1-ол (102)	6003			0.001486	0.00514	0.001486	0.00514	2021
2-Этоксиэтанол (1526*)	6003			0.002215	0.0080165	0.002215	0.0080165	2021
Бутилацетат (110)	6003			0.0014	0.005448	0.0014	0.005448	2021
Пропан-2-он (478)	6003			0.003033	0.020814	0.003033	0.020814	2021
Уксусная кислота (596)	6009			0.003157	0.0025	0.003157	0.0025	2021
Сольвент нафта (1169*)	6003			0.00412	0.01428	0.00412	0.01428	2021
Уайт-спирит (1316*)	6003			0.00758	0.031876	0.00758	0.031876	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	6005			0.012	0.016	0.012	0.016	2021
(2902) Взвешенные частицы	6003			0.00219	0.03682	0.00219	0.03682	2021
	6006			0.004	0.00259	0.004	0.00259	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001			0.00001472	0.000031	0.00001472	0.000031	2021
	6002			0.0002022	0.000782	0.0002022	0.000782	2021
	6010			0.0092	0.004435	0.0092	0.004435	2021
	6011			0.00023	0.000484	0.00023	0.000484	2021
	6012			0.00933	0.01075	0.00933	0.01075	2021
(2930) Пыль абразивная (1046*)	6006			0.0026	0.001685	0.0026	0.001685	2021
Итого по неорганизованным				**0,13043772**	**0,3020915**	**0,13043772**	**0,3020915**	
Всего по предприятию				**0.13691632**	**0.3783354**	**0.13691632**	**0.3783354**	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

В радиусе от 0,5 до 2,5 км отсутствуют поверхностные водные источники. Обьект не входит водоохранную зону. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение - привозная, доставляется автоводовозами из ближайщего населенного пункта из водопроводной сети. Питьевая бутилированная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Расход воды на период демонтажных работ 24 м^3.

Оценка воздействия на недра.

Негативное влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Снимается почвенно-плодородный слой (ППС) до начала строительных работ и складируется отдельно на временных площадках ППС, которые расположены в непосредственной близости от строительного участка. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,2 м. Объем ППС составляет 563 $м^3$.

Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, промасленная ветошь, строительные отходы, огарки сварочных электродов, остатки лакокрасочных материалов, лом кабеля, отходы обрывки лом пластмассы. В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 3

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	1,8944		1,8944
в.т.ч.отходы производства	1,6974		1,6974
отходы потребления	0,197	-	0,197
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,07675	-	0,07675
Промасленная ветошь	0,1016		0,1016
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы	0,197	-	0,197
Отходы обрывки лом пластмассы	0,00405	-	0,00405
Строительные отходы	1,2	-	1,2
Лом кабеля	0,3	-	0,3

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

Растительный мир. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

На основании анализа состояния здоровья населения в районе установлено как удовлетворительно.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Комплект Сервис Астана

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

Вывод: рабочий проект «Замена кабельных линий 10 кВ» (19 линий)» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При организации строительства необходимо выполнять требования Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925, в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно - эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитных зон (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. № 237, на период строительства не требуется. На период эксплуатации СЗЗ и СР, согласно ОВОС, не устанавливаются.

На период проведения строительных работ канализация - переносные биотуалеты, водоснабжение привозное.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические при земные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ , создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК. На рассматривает мом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовиты е производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Образующиеся твердо - бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен.

Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого.

Уровень электромагнитных полей так же не превышает допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости – незначительное.

Проектом предусматриваются мероприятия для создания необходимых санитарно - бытовых условий строителей.

Комплект Сервис Астана

При организации подвоза питьевой воды руководствоваться санитарными правилами от 28 февраля 2015 года №177.

Пожаротушение на период строительства обеспечивается силами и средствами строителей (подрядчика) и персонала Заказчика.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом. Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Требования по техническим условиям эксплуатации объекта: электроснабжение на период строительства – от местных источников, на период эксплуатации – согласно техническим условиям.

При выполнении земляных работ и устройстве защиты кабельных линий от механических повреждений необходимо строго выполнять условия производства работ и соблюдать при этом особую осторожность.

При прокладке кабельных линий непосредственно в земле, согласно ПУЭ, кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Б.5.2 Коммунальное хозяйство, Таблица Б.5.2.1. для объектов коммунального хозяйства п. 22.

Общая продолжительность строительства – 4,0 месяца.

Начало строительства – второй квартал (май месяц) 2021 года, согласно письма АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» №13-9459 от 15 октября 2020 года.

Распределение инвестиций по годам строительства: на 2021 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, введенному в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, заданию на проектирование, проектным решениям.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство или за счет средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с Разделом 2 Основные требования пункт 13 Нормативного документа по

Комплекс Сервис Астана

определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (Версия 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

Сметная стоимость определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2778 в 2020г., 2917 в 2021г.

При составлении смет использованы следующие сборники с учетом изменений и дополнений:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018), с учетом изменений и дополнений;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно Приложения 1 и пунктов 55-57 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК к приказу № 249-нқ от 14 ноября 2017 года.

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 Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

Комплект Сервис Астана

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).

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 77,85%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)» в городе Нур-Султан» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивная часть

По геологии

1. Представлено техническое задание (п. 5.7 СП РК 1.02-105-2014).

По представленным чертежам.Кабельная камера

2. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на август 2020 г.
3. Под камеру предусмотрено подготовка.
4. На схемах армирования показаны защитные слои арматуры.
5. В спецификации добавлено плита покрытия П-1.

Электротехнические решения

6. Откорректированы ссылки на актуальные технические условия;
7. Уточнено количество концевых муфт для отдельных групп кабельных линий;
8. В соответствии с требованием ПУЭ РК предусмотрены работы и материалы для присоединения металлических экранов и брони силовых кабелей к заземляющим устройствам РП, ТП;
9. Выполнена корректировка планов трассы проектируемых кабельных линий, привязка осей трасс проектируемых кабельных линий к существующим зданиям и сооружениям. Указаны расстояния от осей трасс проектируемых КЛ до существующих инженерных сетей и коммуникаций;
10. Откорректирован способ прокладки кабелей в железобетонных тотках, исключена прокладка кабелей по дну лотка при глубине кабельного канала более 900 мм;

11. Предусмотрены изделия и материалы для фиксации силовых кабелей на полках кабельного канала для гашения динамических воздействий при протекании токов короткого замыкания;

12. Откорректировано количество конструкций и материалов для строительства нового участка кабельного канала в районе футбольной ассоциации.

Охрана окружающей среды:

13. В приложении преставлена справка РГП «Казгидромет» № 13-09/2716 от 25.08.2020 по фоновым концентрациям вредных веществ.

14. Откорректированы сроки начала и окончания строительства в соответствии с рабочим проектом.

15. В приложении представлены Расчеты валовых выбросов при использовании расчетных формул, содержащих коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, обоснована принятая скорость ветра.

16. В главе 4.2 расчет водопотребления сделан по действующим нормативным документам.

17. В таблице Нормативы выбросов ЗВ указан год существующего положения и период строительства.

18. В главе 4.5.2 представлена таблица нормативов размещения отходов производства и потребления, оформленная в соответствии с Приложением 10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду в редакции приказа и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 № 379-Ѳ.

19. В главе 8 оценка воздействия на социально-экономическую среду информация приведена согласно требований п. 26 Инструкции 1.

20. Расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

21. В главе 4.5 указан объем срезаемого плодородного слоя почвы с указанием сведений о планируемых мероприятиях и проектных решениях по транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.

22. В главе 4.1.4 представлен анализ расчета рассеивания, таблицы перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, протокол расчета рассеивания.

23. В главе 1 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, водных объектов.

24. В главе 1.1 указано расстояние до жилой зоны и водных объектов.

25. В заявлении об экологических последствиях указаны реквизиты заказчика, месторасположение объектов, основные технологические процессы, сроки строительства.

26. В главе 1 представлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ.

Комплект Сервис Астана

27. В главе 4.5.1.1 представлено обоснование программы производственного контроля, в главе 4.5.2 описание системы управления отходами.

28. На титульном листе представлена подпись, печать заказчика, указана стадия ОВОС требования ст.37 ЭК РК.

29. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

30. 1. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

31. 2. В Сводном сметном расчете исправлены расчеты ПИР и экспертизы.

32. 3. Прайсовые книги и перечень оборудования откорректированы согласно замечаний.

33. 4. Локальные сметы, которые ранее были предоставлены в ценах 3 квартала, исправлены на цены 4 квартала 2020г.

34. 5. Процент временных зданий уменьшен с 3,7% до 3,7%*0,8=2,96%

35. 6. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)» в городе Нур-Султан» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность кабельных линий напряжением 10 кВ	км	28,519	28,519

Комплект Сервис Астана

2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г., прогнозных ценах 2021г. всего: в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	696,195 587,447 108,748	658,273 554,866 103,407
	из них:			
2.1	Стоимость в текущих ценах 2020 г., (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	9,568	9,728
2.2	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021г., всего: в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	686,627 587,447 99,180	648,545 554,866 93,679
3	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 37,922 млн. тенге вызвано не приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)» в городе Нур-Султан», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность кабельных линий напряжением 10 кВ – 28,519 км;

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020г., прогнозных ценах 2021г. всего – 658,273 млн. тенге;
в том числе: СМР – 554,866 млн. тенге;
прочие – 103,407 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства – 4,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания», в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ на проведение КВЭ от 14 сентября 2020 года № 671.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

Комплект Сервис Астана

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Нұр-сұлтан қаласында «10 кВ кабель желілерін (19 желі) ауыстыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген:

Кернеуі 10 кВ кабель желілерінің ұзындығы	– 28,519	км;
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020 жылғы ағымдағы бағалармен, 2021 жылғы болжамды бағалар, барлығы	– 658,273	млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	– 554,866	млн. теңге;
басқа да шығында	– 103,407	млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	– 4,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 14 қыркүйектегі №671 шартының талаптарына «Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы» АҚ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Информация об экспертах:

эксперт Белозёров С.А. аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21 апреля 2017 года (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Егорова И.В. аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23 августа 2017 года (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Джангабулов Е.К., аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24 февраля 2020 года (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

Руководитель экспертной группы **Е.К. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

Комплект Сервис Астана

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана

Номер: KZ11VDD00157611

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Астана - Региональная Электросетевая Компания" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, дом № 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021240001744

Наименование производственного объекта: Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан район Алматы, Сарыарка, Есиль, Байконур

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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 28.12.2020 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:	0,13691632	0,3783354
Замена кабельных линий 10 кВ (19 линий)	0,13691632	0,3783354
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,00412	0,01428
Уайт-спирит	0,00758	0,031876
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0123	0,0232
Пыль абразивная	0,0026	0,001685
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)	0,01897692	0,016482
Сера диоксид	0,0011559	0,006588
Формальдегид	0,00003	0,00072
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000477	0,00165
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001083	0,000375
Углерод	0,0001636	0,003025
Углерод оксид	0,0200129	0,02825
Уксусная кислота	0,003157	0,0025
Бутан-1-ол	0,001486	0,00514
Бутилацетат	0,0014	0,005448
Взвешенные частицы	0,00619	0,03941
2-Этоксиэтанол	0,002215	0,0080165
Азот (II) оксид	0,0010182	0,0234281
Азота (IV) диоксид	0,0127127	0,0227928
Метилбензол	0,00723	0,02945
Проп-2-ен-1-аль	0,00003	0,00072
Пропан-2-он	0,003033	0,020814
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00867	0,07227
Железо (II, III) оксиды	0,021794	0,018816
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004558	0,001399
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 установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, 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 Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по районам Алматы, Есиль, Сарыарка, Байконур г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, 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.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.