«Атырау облысы Мақат ауданының №402 (ПМС) қиылысында электрмен жабдықтау желісінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
10.03.2021 ж. № КСА-0037/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ,
Атырау қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«STROYCONSALTING» ЖШС,
Орал қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

Компания Строительные Технологии Астана

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Мақат ауданының №402 (ПМС) қиылысында электрмен жабдықтау желісінің құрылысы» 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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСА-0037/21 от 10.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»,
г. Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «STROYCONSALTING»,
г. Уральск

Комитет Строительства Астана

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области»** 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 **«Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №43 от 30 сентября 2020 года о закупках услуг по проведению КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «STROYCONSALTING» (государственная лицензия №20013489 от 15 сентября 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области, на проектную деятельность, II категория, приложение к государственной лицензии №001 от 15 сентября 2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области), г. Уральск.

ГИП – Утежанов А.М.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 сентября 2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»;

земельно-кадастровый план земельного участка право временного возмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, кадастровый номер – 04-064-002-2155, площадью 0,0036 га, неделимый, целевое назначение – для установки трансформаторного устройства, местонахождение – Атырауская область, Макатский район, с/о Бәйгетөбе, разъезд №402, точка №98, изготовлен Макатским районным отделом регистрации земельного кадастра – филиале НАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области, 241 от 11 ноября 2020 года;

земельно-кадастровый план земельного участка право временного возмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, кадастровый номер – 04-064-002-2154, площадью 0,0036 га, неделимый, целевое назначение – для установки трансформаторного устройства, местонахождение – Атырауская область, Макатский район, с/о Бәйгетөбе, разъезд №402, точка №97, изготовлен Макатским районным отделом регистрации земельного кадастра – филиале НАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области, 240 от 11 ноября 2020 года;

Комплект Сервис Астана

земельно-кадастровый план земельного участка право временного возмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, кадастровый номер – 04-064-007-2500, площадью 0,0800 га, неделимый, целевое назначение – для проведения элетролинии, местонахождение – Атырауская область, Макатский район, сельский округ Бәйгетөбе (2201400042635117), изготовлен Макатским районным отделом регистрации земельного кадастра – филиале НАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области, 244 от 11 ноября 2020 года;

земельно-кадастровый план земельного участка право временного возмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, кадастровый номер – 04-064-007-2499, площадью 0,5446 га, неделимый, целевое назначение – для проведения элетролинии, местонахождение – Атырауская область, Макатский район, сельский округ Бәйгетөбе (2201400042635117), изготовлен Макатским районным отделом регистрации земельного кадастра – филиале НАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области, 248 от 11 ноября 2020 года;

земельно-кадастровый план земельного участка право временного возмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, кадастровый номер – 04-064-007-2501, площадью 0,0872 га, неделимый, целевое назначение – для проведения элетролинии, местонахождение – Атырауская область, Макатский район, сельский округ Бәйгетөбе (2201400042635117), изготовлен Макатским районным отделом регистрации земельного кадастра – филиале НАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области, 245 от 11 ноября 2020 года;

земельно-кадастровый план земельного участка право временного возмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет, кадастровый номер – 04-064-007-2498, площадью 0,0243 га, неделимый, целевое назначение – для проведения элетролинии, местонахождение – Атырауская область, Макатский район, сельский округ Бәйгетөбе (2201400009494715), изготовлен Макатским районным отделом регистрации земельного кадастра – филиале НАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области, 239 от 11 ноября 2020 года;

отчет инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «STROYCONSALTING» (государственная лицензия на изыскательские №15012371 от 01 июля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской);

отчет инженерно-геодезические изыскания, г. Уральск 2019 год, выполненный ТОО «STROYCONSALTING» (государственная лицензия на изыскательские №15012371 от 01 июля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской);

топографическая съемка, выполнена ТОО «STROYCONSALTING» (государственная лицензия на изыскательские №15012371 от 01 июля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской);

Комплекс Сервис Астана

объявление в газете;
протокол общественных слушаний;
Письма:
письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» №30-30-20/1409 от 05 октября 2020 года о финансировании строительства объекта за счет государственных средств;
письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» №30-30-20/259 от 10 февраля 2021 года о начале строительства;
письмо заместитель акима Макатского района Атырауской области №09-01-01-02/274 от 08 февраля 2021 года об отсутствие зеленных насаждений;

Технические условия:
АО «Атырау Жарық» на электроснабжение выданные от 20 февраля 2019 года №27-941.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
Акимат Атырауской области, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 19 февраля 2021 года № KZ62VDD00160961.
АО «Атырау Жарык» согласование представленной проектной документации на электроснабжение, № 27-3876 от 29 июля 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Общая пояснительная записка
Том 2	Паспорт проекта
Том 3	Чертежи
	Альбом 1 Электроснабжения
Том 4	Книга 1. Инженерно-геодезические изыскания
	Книга 2. Инженерно-геологические изыскания
Том 5	Сметная документация
Том 6	Проект организация строительства
Том 7	Охрана воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства
Целью и задачами рабочего проекта является - необходимость установки трансформаторных подстанций напряжением 6/0,4 кВ, строительства ЛЭП-6кВ для подключения КТПН, строительство воздушных линий электропередач 0,4кВ. Для обеспечения электроэнергией потребителей, снижения потерь электроэнергии, снижение затрат на эксплуатацию, снижение риска предоставления потребителю услуг не

Комплект Сервис Астана

надлежащего качества. Реализация данного проекта также мотивируется социально-экономическими и технологическими факторами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство площадки расположено в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии с СП РК 2.04-21-2017:

климатический подрайон	- IV-Г;
дорожно-климатическая зона	- V;
нормативный вес снегового покрова (I)	- 80 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра (III)	- 100 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
холодной пятидневки	- минус 28,0°С;
наиболее холодных суток	- минус 33,0°С;
средняя продолжительность отопительного периода	- 236 сут;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,17 м;
годовое количество осадков	- 156 мм;
район по толщине стенки гололеда	- II.
Сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в ведомости строительных свойств грунтов притрассовой полосы.

В геолого-генетическом комплексе Современных аллювиально-дельтовых отложений (a-dtQIV) выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой с включением корней растений Вскрыт на глубине 0,10м от поверхности. Мощность слоя 0,10 м.

ИГЭ-2. Глина тяжелая пылеватая серовато-коричневая, маловлажная, полутвердой консистенции, мелкомковатая, с большим содержанием карбонатных солей и гипса, с напылениями песка, слабожелезнная, вкрапления органики.

Глина обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 92,0 мм/м).

Глина очень сильнодеформируемая при водонасыщении (модуль деформации E=3,27 МПа).

По относительной деформации набухания без нагрузки (εsw=0,049) глина ненабухающая. Мощность 1,2 м.

Комплект Сервис Астана

ИГЭ-3-4. Суглинок легкий песчанистый серовато-коричневый, водонасыщенный, текучей консистенции, с вкраплениями и пятнами органики, с прослойками песка (1,0-5,0 см, 2-3 прослоя на 1 м).

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 88,0-112,0 мм/м).

Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=3,07 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (Е = 4,21 МПа).

ИГЭ-5. Песок мелкозернистый коричневый, серовато-коричневый, от маловлажного до водонсыщенного, средней степени сложения, с вкраплениями органики, с включениями мелкой битой ракушки, встречаются корни травянистой растительности.

Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 26,0-28,0 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см2 составляет 31,0-32,0 мм/м).

Песок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=8,76 МПа). Мощность 0,6-2,5 м.

ИГЭ-6. Суглинок тяжелый песчанистый коричневый, влажный, тугопластичной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка.

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 49,0-50,0 мм/м).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=6,06 МПа). Мощность 1,3-1,4 м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый серовато-коричневый, коричневый, водонасыщенный, средней степени сложения, с вкраплениями органики, в верхней части слой ожелезнен.

Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 26,0-31,0 мм/м).

Песок среднедеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=10,72 МПа). Мощность 5,2-6,4 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных морских отложений хвалынского яруса верхнего горизонта, нижние слои (mQIIIhv2 Б) выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-8. Суглинок легкий песчанистый коричневый, водонасыщенный, мягкопластчиной консистенции, с вкраплениями органики, с прослоями песка пылеватого (мощность прослоев от 5-10 см до 30-40 см, 1-2 прослоя на 1 м), с включениями мелкой битой ракушки.

Комплект Сервис Астана

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 83,0-84,0 мм/м).

Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=3,58 МПа). Мощность 2,0-2,5 м.

ИГЭ-9. Суглинок тяжелый песчанистый серый, с тонкими прослойками серватвато-белой супеси и песка, сильновлажный, тугопластчиной консистенции, с обильным содержанием мелкой битой ракушки, с вкрпалениями органики, встречается галька.

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 80,0-83,0 мм/м).

Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 3,68 МПа). Мощность 0,7-0,90 м.

ИГЭ-10. Глина тяжелая пылеватая серая, сильновлажная, от твердой до полутвердой консистенции, слабожелезнная, вкрапления органики, с содержанием мелкой битой ракушки.

Глина не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 38,0-49,0 мм/м).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е=7,85 МПа). Мощность 2,1-2,5 м.

ИГЭ-11. Суглинок легкий песчанистый голубовато-серый, водонасыщенный, от мягко до текучепластичной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка, с включениями мелкой битой ракушки и гальки.

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 73,0-74,0 мм/м).

Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=4,01 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (Е=4,21 МПа). Мощность 1,2-1,8 м.

ИГЭ-12. Песок пылеватый серый, темно-серый, водонсыщенный, средней степени сложения, с вкраплениями органики, с включениями мелкой битой ракушки.

Песок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 41,0-43,0 мм/м).

Песок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=7,20 МПа). Мощность 0,5-1,9 м.

ИГЭ-13. Суглинок легкий песчанистый серый, темно-серый, водонасыщенный, мягкопластчиной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка, с включениями мелкой битой ракушки.

Комплект Сервис Астана

Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильносжимаемый степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 60,0-66,0 мм/м).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=6,17 МПа). Мощность 1,4-2,7 м.

Грунты по степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водопроницаемости W 4) и железобетонные конструкции.

Коррозионная агрессивность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2, 4) по отношению:

1. к углеродистой стали – высокая (11,1-1,0 Ом*м);
2. к алюминию – высокая (pH = 7,4-8,3, Cl- = 0,026-1,596 %);
3. к свинцу – высокая (pH = 7,4-8,3, гумус 0,67-0,98).

Грунты по водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,001-0,026 м/сут).

По состоянию на 2 декаду марта месяца 2017 года положение УГВ зафиксировано на глубине от 1,0-1,2 м. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми, пылеватыми, с прослоями суглинка.

Водовмещающими породами являются супесь песчанистая. По степени минерализации вода относиться к солоноватая.

Сухой остаток – 7581,9 мг, pH-7,06

Плотность воды – 1,000 г/см^3.

Химический анализ проб грунтовых вод, показал следующие данные:

Жесткость воды:

общая 98,00 мг-экв/л;

карбонатная 28,00 мг-экв/л;

постоянная 70,00 мг-экв/л;

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

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.

Основные конструктивные элементы:

КТПН

Конструкции и материалы приняты следующие:

Комплект Сервис Астана

фундамент – из сборных фундаментных бетонных блоков (ФБС) по ГОСТ 13579-78 из бетона класса С12/15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе с укладкой на растворе М100;

ограждения – стойки: стальные, из квадратной трубы 100х100х4 по ГОСТ 8639-82; рама – стальные, из уголков 50х4 по ГОСТ 8509-93; стенка – стальные, из квадратной сетки N1-60-3,0 по ГОСТ 5336-80*, фундамент – монолитные, из бетона класса С16/20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита подземных бетонных и железобетонных конструкций, а также стальных конструкции и изделий обеспечивается применением соответствующих материалов и выполнения конструктивных требований согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция фундаментов – железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 пониженной проницаемости, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50, боковые вертикальные поверхности обмазываются горячим битумом в 2 слоя. Горизонтальная гидроизоляция – из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Антикоррозийная защита стальных конструкций, закладных деталей и изделий выполнена путем окраски эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ПФ-020 по ГОСТ 18186-79 общей толщиной покрытия 55мкм. Перед окраской металлоконструкции необходимо очистить от пыли, ржавчины, окалины и обезжирить. Окраску допускается производить при температуре выше +10°С. Степень очистки 3 по ГОСТ 9.402-80. В местах повреждения окраски антикоррозионная защита должна быть восстановлена.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект «Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области» выполнен на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 30.09.2019 г., и технических условий на электроснабжение №27-941 от 20.02.2019 г, выданных АО «Атырау Жарық».

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

Характеристика объекта строительства

В рамках рабочего проекта «Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области» предусматривается:

- строительство комплектных трансформаторных подстанций с силовыми трансформаторами расчётной мощности;

Комплект Сервис Астана

- строительство линии электропередачи напряжением 6 кВ от точки подключения до проектируемых КТПН-6/0,4 кВ;

- строительство электрических сетей напряжением 0,4 кВ от проектируемых КТПН-6/0,4 кВ до ввода в жилые дома;

- строительство сетей наружного электроосвещения с установкой светильников на опорах проектируемой ВЛИ-0,4 кВ.

Таблица 1

Основные показатели по разделу «Электротехнические решения»

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети электроснабжения в точке присоединения	кВ	6
3	Напряжение проектируемой сети электроснабжения	кВ	6/0,4
4	Разрешённая к использованию мощность(согласно ТУ)	кВт	500,0
5	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	90,32
6	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,93
7	Протяжённость проектируемой ЛЭП-6 кВ в том числе: воздушной кабельной	км	6,33 6,20 0,13
8	Протяжённость проектируемой ВЛИ-0,4 кВ (без учёта перекидок к вводу в жилые дома)	км	4,10
9	Количество устанавливаемых трансформаторных подстанций с силовым трансформатором мощностью (кВА)	шт	2 (100)
10	Количество устанавливаемых светильников наружного освещения	шт	40

Строительство трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ

Для электроснабжения домов на территории разъезда №402 предусмотрено строительство трансформаторных подстанций наружной установки (КТПН) с силовыми трансформаторами мощностью 100 кВА в количестве 2 штук. Мощность силовых трансформаторов принята в соответствии с расчётной электрической нагрузкой с учётом допустимого коэффициента загрузки трансформатора. Ввод 6 кВ в проектируемые КТПН и выводы 0,4 кВ приняты воздушными. Для присоединения сетей наружного освещения в составе оборудования проектируемых КТПН предусмотрен фидер уличного освещения с фото-реле. Трансформаторные подстанции приняты комплектными и поставляется на объект в полной заводской готовности. Конструкция КТПН принята киоскового типа и представляет собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

Монтаж КТПН предусматривается на фундаменте, выполненном из блоков ФБС, уложенных по щебёночной подсыпке на спланированной территории. Для защиты оборудования от подтопления талыми водами высота фундамента принята на 500 мм выше планировочной отметки земли. Для ограничения доступа к проектируемым КТПН-6/0,4 кВ посторонних лиц и детей проектом предусмотрено ограждение КТПН, выполненное из стальных планшетов с заполнением сеткой-рабицей. Высота ограждающих конструкций принята равной 2,4 м.

Комитет Сервис Астана

Для организации учёта потребляемой электроэнергии в проектируемых КТПН-6/0,4 кВ на вводе в РУ-0,4 кВ предусматривается установка прибора коммерческого учета Альфа A1805-RALXQ-P4GB-DW-4.

После монтажа оборудования на фундаменте предусмотрено устройство внешнего контура заземления проектируемых КТПН-6/0,4 кВ. Контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей и соединяющего их горизонтального заземляющего проводника. В качестве вертикальных заземлителей в проекте предусмотрены стальные стержни из круглой стали диаметром 16 мм. Горизонтальный заземляющий проводник принят из стальной полосы 40х4 мм. Соединения заземлителей и заземляющих проводников выполняются при помощи дуговой электросварки. Укладка заземлителей выполняется в траншее на глубине не менее 0,5 м от уровня земли на расстоянии не менее 1 м от конструкций фундамента проектируемых КТПН-6/0,4 кВ.

Сети электроснабжения напряжением 6 кВ

В соответствии с требованиями технических условий №27-941 от 20.02.2019 г, выданных АО «Атырау Жарық», питание проектируемых КТПН предусматривается от существующей ПС-110/35/6 кВ №112 «Макат». Точкой присоединения к существующим сетям напряжением 6 кВ принята существующая ВЛ-6 кВ фидер №21 «Ш».

План трассы, проектируемой ВЛ-6 кВ выполнен на топографической съёмке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «STROYCONSALTING». Для выполнения ответвления проектом предусматривается монтаж на существующей опоре дополнительных конструкций устройства ответвления (УОК). На первой проектируемой опоре ВЛ-6 кВ предусматривается установка разъединителя РЛНД-10 кВ. Строительство проектируемой ВЛ-6 кВ предусмотрено сталеалюминиевым неизолированным проводом АС50/8. Конструкции опор для подвеса провода приняты согласно типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ», выпуск 1 «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м». В проекте применены опоры на железобетонных стойках СВ105-5. При пересечении с существующими автодорогами и другими надземными инженерными сооружениями приняты переходные опоры на железобетонных стойках СВ164-12 по типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ», выпуск 5 «Железобетонные опоры для пересечений с инженерными сооружениями». Кроме того, при пересечении проектируемой ВЛ-6 кВ с железнодорожными путями для обеспечения нормируемого габарита от проводов проектируемой ВЛ до конструкций подвижного состава предусмотрена установка промежуточных опор ПБ35-3.1 на железобетонных стойках СК22.1. Расчёты габаритов пересечений представлены на чертежах. Изоляторы, сцепная, соединительная и поддерживающая арматура для крепления провода на опорах приняты согласно рекомендаций типового проекта 3.407.1-143. Протяжённость проектируемой участка ВЛ-6 кВ – 6200 м.

По причине невозможности обеспечения нормируемого габарита между проводами проектируемой ВЛ-6 кВ и проводами существующих ВЛ-110 кВ, на пересечении с существующими ВЛ-110 кВ проектом предусмотрено устройство кабельной вставки в

Комитет Сервис Астана

существующую ВЛ-6 кВ. Кабельная вставка выполняется двумя силовыми кабелями АСБ-3х240-6 кВ, прокладываемыми между концевыми опорами проектируемой ВЛ-6 кВ. Укладка силовых кабелей предусмотрена в траншее в земле. Для защиты и крепления кабелей при прокладке по опорам предусмотрены необходимые конструкции согласно рекомендаций типового проекта 3.407.1-143. На концевых опорах, ограничивающих участок кабельной вставки, предусмотрен монтаж разъединителей РЛНД-10 кВ и концевых кабельных муфт для соединения жил силовых кабелей с проводами проектируемой ВЛ-6 кВ. Также установка разъединителя РЛНД-10 кВ с комплектом разрядников РВО-6 кВ предусмотрена на концевых опорах возле КТПН.

В проекте предусмотрено заземление опор проектируемой ВЛ-6 кВ согласно типовой серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

Сети электроснабжения напряжением 0,4 кВ

Для присоединения потребителей электроэнергии к шинам 0,4 кВ проектируемых КТПН-6/0,4 кВ в проекте предусмотрено строительство воздушных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ с применением самонесущего изолированного провода СИП-4.

Трасса проектируемых ВЛИ-0,4 кВ выполнена на топографической съёмке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «STROYCONSALTING». Строительство проектируемых ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено в населённой местности в районе малоэтажной застройки. На всём протяжении проектируемая ВЛИ-0,4 кВ имеет 6 пересечений с существующими надземными сооружениями, из них: с существующей ВЛ-6 кВ – 3 пересечения; с существующими ВЛ-0,4 кВ – 3 пересечения.

Строительство проектируемой ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено с применением самонесущего изолированного провода СИП-4 с сечением токопроводящих жил 4х50 мм^2 и 4х70 мм^2. Также в составе провода СИП-4 предусмотрена отдельная токопроводящая жила сечением 25 мм^2 для питания приборов наружного электроосвещения. Сечение токопроводящих жил провода СИП-4 выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потере напряжения. Максимальные расчётное значение потерь электроэнергии наиболее протяжённого участка ВЛИ-0,4 кВ не превышает 4,2%.

Конструкции опор для подвески провода приняты согласно рекомендаций «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами (ВЛИ) с применением арматуры фирмы ENSTO», разработанного ОАО «Казсельэнергопроект». Опоры приняты железобетонными на стойках типа СВ95-2. Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполняется одноцепной на всём протяжении. Закрепление стоек проектируемых опор ВЛИ-0,4 кВ в грунте предусматривается согласно типовой серии 3.407.1-136. Разработка котлованов под опоры ВЛИ-0,4 кВ выполняется буровыми механизмами диаметром 350-450 мм. Обратная засыпка пазух котлованов предусматривается местным грунтом слоями по 20-30 см. В зимних условиях обратную засыпку пазух котлованов выполнять песчано-

Комплект Сервис Астана

гравийной смесью или песком. Линейная арматура для крепления провода СИП-4 к опорам принята производства фирмы ENSTO.

На пересечениях с существующими ВЛ-6 кВ предусмотрено устройство кабельных вставок в проектируемые ВЛИ-0,4 кВ. Силовой кабель для кабельных вставок принят марки АВБбШв-4х70-1 кВ – бронированный, с алюминиевыми жилами, винилхлоридной изоляцией на напряжение до 1 кВ. Прокладка кабеля предусмотрена в траншее в ПНД-трубе диаметром 110 мм. Соединение токопроводящих жил силовых кабелей и провода СИП-4 предусмотрено при помощи концевых кабельных муфт КНТп-1. Общая протяжённость участков проектируемой КЛ-0,4 кВ – 90 м.

Для обеспечения нормируемых показателей качества электроэнергии предусматривается повторное заземление нулевой жилы провода СИП-4 на концевых опорах проектируемой ВЛИ-0,4 кВ, а также на протяжённых участках через каждые 100 м.

Для обеспечения возможности присоединения существующих абонентов к проектируемой ВЛИ-0,4 кВ и организации учёта потребляемой электроэнергии проектом предусмотрена установка на фасаде зданий жилых домов щита учёта с однофазным счётчиком электроэнергии Меркурий 201.5. Устройство ввода в жилые дома от ближайшей опоры магистрали ВЛИ-0,4 кВ до щита учёта выполняется проводом СИП-4 2х16 мм^2 (однофазный ввод), с применением линейной арматуры фирмы ENSTO и необходимых креплений для прокладки провода по фасаду здания.

Наружное электроосвещение

В соответствии с требованиями задания на проектирование, для организации наружного электроосвещения проездов на территории существующего разъезда №402 в рабочем проекте предусмотрен монтаж светильников на опорах проектируемой ВЛИ-0,4 кВ. К установке приняты светодиодные светильники типа Prometey-100 E мощностью 100 Вт. Монтаж светильников на опорах выполняется при помощи кронштейнов К1П-0,3-0,35. Запитка светильников предусмотрена кабелей ВВГ-2х2,5 мм^2. Защита сети наружного освещения выполняется предохранителями с плавкой вставкой SW10.25, устанавливаемого на фазном проводе ввода в светильник.

Электроснабжение приборов наружного электроосвещения предусмотрено от фидера уличного освещения, предусмотренного в составе оборудования проектируемых КТПН-6/0,4 кВ, по отдельной токопроводящей жиле провода СИП-4. Управление наружным освещением осуществляется автоматически по сигналу фото-реле в зависимости от уровня естественной освещённости.

Электробезопасность и заземление

Защита устанавливаемого оборудования от атмосферных перенапряжений выполняется при помощи разрядников РВО-6 кВ, устанавливаемых на вводе 6 кВ проектируемых КТПН-6/0,4 кВ. Заземление опор проектируемой ВЛ-6 кВ предусмотрено согласно рекомендаций типовой серии 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ».

Комплект Сервис Астана

Для заземления проектируемых КТПН-6/0,4 кВ предусмотрен внешний заземляющий контур, выполненный из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Сопротивление заземляющего контура в любое время года не должно превышать 4 Ом.

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.

Строительство инженерных сетей предусмотрено с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на территории строительства предусмотрены указатели проездов и проходов;

опасные зоны предписано оградить, либо выставлять на границах предупредительные надписи и сигналы;

пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах предписано выполнять в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства;

строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок;

руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин;

при производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих;

мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Общие сведения

Место размещения объекта – разъезд №402, Макатского района Атырауской области. Расстояние до ближайшей жилой застройки с южной стороны 130 м.

Комплекс Сервис Астана

На период строительства: Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: срезка грунта (источник 6001), разработка грунта (источник 6002), разработка грунта (источник 6003), склад ПРС (источник 6004), пересыпка инертных материалов (источник 6005), статистическое хранение инертных материалов (источник 6006), покрасочные работы (источник 6007), гидроизоляция (источник 6008), сварочные работы (источник 6009), дрель (источник 6010), спецтехника (источник 6011).

Максимальное значение на жилой зоне достигает диметилбензол, концентрация составляет – 0,4552 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
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6009			0.002575	0.0004528	0.002575	0.0004528	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительная площадка	6005			0.0242	0.000002	0.0242	0.000002	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6009			0.0002778	0.0000489	0.0002778	0.0000489	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительная площадка	6009			0.0003972	0.0000699	0.0003972	0.0000699	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6009			0.0000003	0.000000049	0.0000003	0.000000049	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6009			0.0004167	0.0000733	0.0004167	0.0000733	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6007			0.3747833	0.0946449	0.3747833	0.0946449	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6007			0.2777778	0.00112	0.2777778	0.00112	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6007			0.48355	0.0291681	0.48355	0.0291681	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6008			0.018642	0.000671	0.018642	0.000671	2021

Комплект Сервис Астана

(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6010			0.00044	0.00017	0.00044	0.00017	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.0024	0.0019	0.0024	0.0019	2021
	6002			0.0024	0.0004	0.0024	0.0004	2021
	6003			0.0024	0.0004	0.0024	0.0004	2021
	6004			0.0025	0.002	0.0025	0.002	2021
	6005			0.0087	0.00005	0.0087	0.00005	2021
	6006			0.01879	0.00028	0.01879	0.00028	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.2202501	0.131450949	1.2202501	0.131450949	
Всего по предприятию:				1.2202501	0.131450949	1.2202501	0.131450949	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. Участок строительства не попадает вводоохранные зоны и полосы какого-либо водоема. Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника – Каспийского моря более 80,0 км. На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией. Расход воды на период строительных работ 33,9828 м^3.

Оценка воздействия на недра.

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

В целом, воздействие на почвенный покров в период строительства оценивается как низкое. Воздействие на почву будет производится на период строительства.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: тара из-под краски, коммунальные отходы, огарки сварочных электроды, промасленная ветошь, отходы строительства и демонтажа, металлолом. 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 отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На 2021 г.			
Всего:	4,86458	0	4,86458
в т.ч. отходов производства	3,58333	0	3,58333
в т.ч. отходов потребления	1,28125	0	1,28125
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (GO060)	1,2813	0	1,28125
Огарки электродов	0,00073	0	0,00073
Металлолом (GA090)	0,06904	0	0,06904

Комплект Сервис Астана

Отходы строительства и демонтажа (GG170)	3,5	0	3,5
Итого по Зеленому списку	4,85102	0	4,85102
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,00873	0	0,00873
Промасленная ветошь	0,0048	0	0,0048
Итого по Янтарному списку	0,01356	0	0,01356

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 Объект расположен в населенном пункте, поэтому воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

Растительный мир. На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе рассматриваемой площадки не найдено.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Влияние на социально-экономическую сферу положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

Вывод: рабочий проект «Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, используется вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки, оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Строительство объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона, так как проектируемый объект расположен вне водо-охранных зон и полос водных объектов.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом

Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории. Проектируемый объект по санитарной классификации не классифицируемый, установление СЗЗ/СР не требуется.

Проектируемые инженерные сети размещены в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

Проектом предусмотрены санитарно-бытовые условия работников при строительстве в части: источника водоснабжения, хранение, транспортировка питьевой воды, лабораторный контроль качества воды для хозяйственно-питьевых нужд;

Согласно пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г. Мойка колес автотранспорта при выезде производится ручными насосами - опрыскивателями. Отвод воды производить во временный септик.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика условий, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства объекта принята – 3,0 месяцев (в том числе подготовительный период).

Начало работ предусмотрено на второй квартал 2021 года (апрель) согласно письма ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» №30-30-20/259 от 10 февраля 2021 года.

Комплекс Сервис Астана

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 – 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 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:

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.)

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 8.04-07-2020) с учетом

Комплекс Сервис Астана

изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2020) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2020) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019), 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);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

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 100%.

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 «Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплект Сервис Астана

Конструктивная часть

По геологии

1. Представлено техническое задание (п. 5.7 СП РК 1.02-105-2014).
2. Представлены текстовые приложение и графическая часть.
3. По представленным чертежам
4. Конструктивные решения выполнено отдельным альбомом АС согласно приложении А ГОСТ 21.101-97.

Электротехнические решения

5. Откорректировано задание на проектирование – уточнены основные требования к проектируемым сетям электроснабжения, уточнена необходимость устройства наружного электроосвещения;
6. Представлены согласования принятых проектных решений с АО «Атырау Жарық»;
7. Выполнена корректировка обозначения и наименования отдельных рабочих чертежей в соответствии с составом проекта, ведомостью рабочих чертежей основного комплекта, ведомостью прилагаемых документов и требованиями НТД;
8. Откорректированы однолинейные схемы проектируемой сети напряжением 0,4 кВ – значение расчётной нагрузки принято с учётом количества присоединяемых потребителей и СП РК 4.04-106-2013, откорректирована мощность силовых трансформаторов, проектируемых КТПН;
9. Откорректированы планы трасс проектируемых сетей электроснабжения напряжением 6 и 0,4 кВ – выполнена привязка осей трасс проектируемых сетей к существующим зданиям и сооружениям; обозначены расстояния от проектируемых опор до существующих и проектируемых инженерных коммуникаций;
10. Откорректировано количество заземляющих устройств опор, проектируемых ВЛ-6 кВ и ВЛИ-0,4 кВ с учётом количества устанавливаемых опор и требований ПУЭ РК;
11. Откорректированы опросные листы для заказа проектируемых КТПН-6/0,4 кВ – мощность силовых трансформаторов принята в соответствии с расчётной присоединяемой нагрузкой;
12. Откорректирована ведомость объёмов строительных и монтажных работ – учтены работы по монтажу дополнительных конструкций на существующей опоре ВЛ-6 кВ при выполнении ответвления, работы по прокладке кабельных линий напряжением 0,4 кВ; уточнено количество провода СИП-4 для строительства ВЛИ-0,4 кВ;
13. Уточнено количество конструкций, изоляторов и арматуры для строительства ВЛ-6 кВ и ВЛИ-0,4 кВ в соответствии типовыми проектами 3.407.1-143 и «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами (ВЛИ) с применением арматуры фирмы ENSTO», разработанного ОАО «Казсельэнергопроект»;
14. Откорректировано количество и состав материалов для заземления в соответствии с типовым проектом 3.407-150 и требованиями ПУЭ РК;
15. Предусмотрены щиты учёта для установки на фасадах зданий и присоединения потребителей к магистрали, проектируемой ВЛИ-0,4 кВ;

Комплекс Сервис Астана

16. Откорректировано количество кабельно-проводниковой продукции для строительства проектируемых сетей электроснабжения с учётом количества присоединяемых потребителей и необходимого технологического запаса.

Охрана окружающей среды

17. В приложении представлена справка, выданная РГП «Казгидромет» №13-09/589 от 12.02.2021 г.

18. В приложении представлена справка об отсутствии зеленых насаждений №472 от 09.02.2021 г., выданная заместителем акима Макатского района Атырауской области.

19. В главе 2.1.2 предсталены расчеты по источникам эмиссий выполненные с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

20. В разделе 1 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, в главе 2.2.2 до водных объектов.

21. В проекте разделе 1 указано расстояние до ближайшей жилой зоны, в главе 2.2.2 до водных объектов.

22. В главе 2.7 указано об отсутсвии редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений.

23. В главе 2.10 пересчитана плата за выбросы загрязняющих веществ согласно МРП 2021 года.

24. В приложении представлен анализ расчета рассеивания, таблицы перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства.

25. Представлена глава 2.8 Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

26. В главе 2.4.1 представлена системы управления отходами.

27. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС, указаны реквизиты и заверено заказчиком.

28. В приложении представлены материалы общественных слушаний.

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

Сметная документация

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

31. Исправлен расчет ПИР и экспертизы.

32. Прайсовая книга и перечень оборудования исправлены, согласно замечаний.

33. Предоставлена транспортная схема, утвержденная заказчиком.

34. Локальные сметы изменены с цен 2019г в цены 4 квартала 2020г с прогнозом на 2021 год.

Комплект Сервис Астана

35. 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 21 сентября 2020 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 «Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области» 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 и функциональном назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяжённость проектируемой ЛЭП-6 кВ в том числе: воздушной кабельной	км	6,33 6,20 0,13	6,33 6,20 0,13
2	Протяжённость проектируемой ВЛИ-0,4 кВ (без учёта перекидок к вводу в жилые дома)	км	4,10	4,10
3	Количество устанавливаемых трансформаторных подстанций с силовым трансформатором мощностью (кВА)	шт	2 (100)	2 (100)
4	Количество устанавливаемых светильников наружного освещения	шт	40	40
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года, в ценах 2021 года, всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	143,491 121,771 6,346 15,374	91,699 71,437 2,538 17,724
5.1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	5,234	5,234

Комплект Сервис Астана

5.2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	-	86,465 71,437 2,538 12,490
6	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

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 51,792 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяжённость проектируемой ЛЭП-6 кВ	– 6,33	км
в том числе: воздушной	– 6,20	км
кабельной	– 0,13	км
Протяжённость проектируемой ВЛИ-0,4 кВ	– 4,10	км
Количество КТПН, мощностью (кВА)	– 2 (100)	штуки
Количество светильников наружного освещения	– 40	штук
Общая сметная стоимость в ценах 2020 года, прогнозных ценах 2021г., всего,	– 91,699	млн.тенге;
в том числе: СМР	– 71,437	млн.тенге;
оборудование	– 2,538	млн.тенге;
прочие затраты	– 17,724	млн.тенге;
Продолжительность строительства	– 3,0	месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» в соответствии с условиями договора №43 от 30 сентября 2020 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приёмке 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. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, жобаланатын **«Атырау облысы Мақат ауданының №402 (ПМС) қиылысында электрмен жабдықтау желісінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланған ЭБЖ ұзындығы - 6 кВ	– 6,33	км
оның ішінде: әуе	– 6,20	км
кабель	– 0,13	км
Жобаланатын ВЛИ-0,4 кВ ұзындығы	– 4,10	км
Қуаты КТПН (кВА) саны	– 2 (100)	дана
Сыртқы жарықтандыру шамдарының саны	– 40	дана
2020 жылғы бағадағы, 2021 жылғы болжамды бағадағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 91,699	млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	– 71,437	млн.теңге;
жабдықтар	– 2,538	млн.теңге;
басқа да шығындар	– 17,724	млн.теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	– 3,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 30 қыркүйектегі №43 шартының талаптарына сәйкес «Атырау облысы Энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы 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 Сергей Александрович аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Егорова Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: экологическая часть - аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Сатмагамбетов Рустам аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть -№KZ52VJE00034278 от 19.01.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

Комплект Сервис Астана

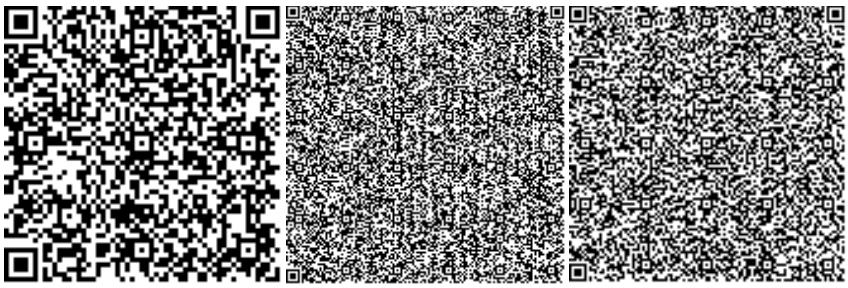
эксперт Джангабулов Ербол Куанышбаевич, аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

Руководитель экспертной группы **Е. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

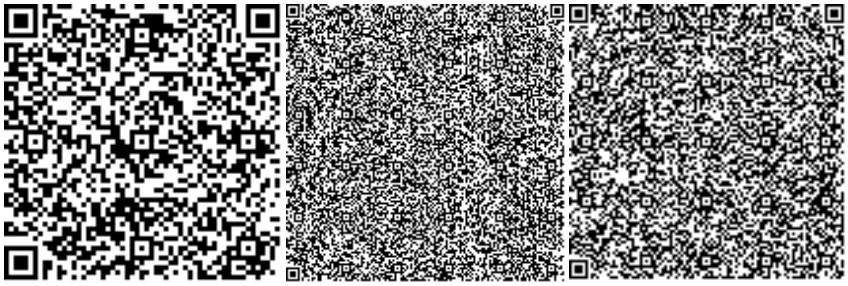
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

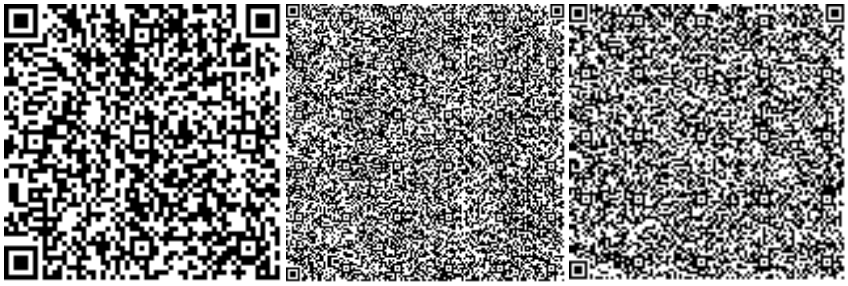
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Егорова И.В.

Эксперт

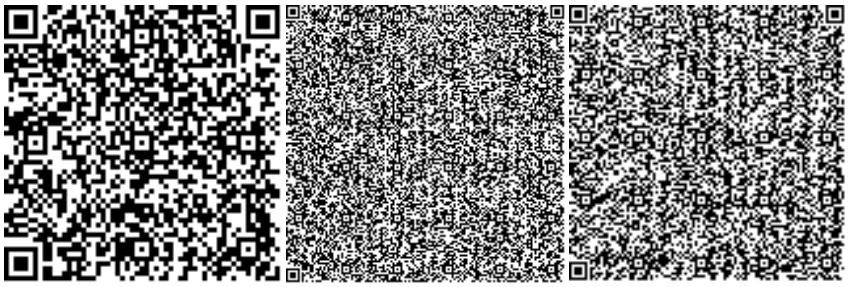
ТОО "Комплект Сервис Астана"



Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана

Номер: KZ62VDD00160961

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области" 060010, улица Әйтеке Би, дом № 77

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070140003585

Наименование производственного объекта: Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Макатский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

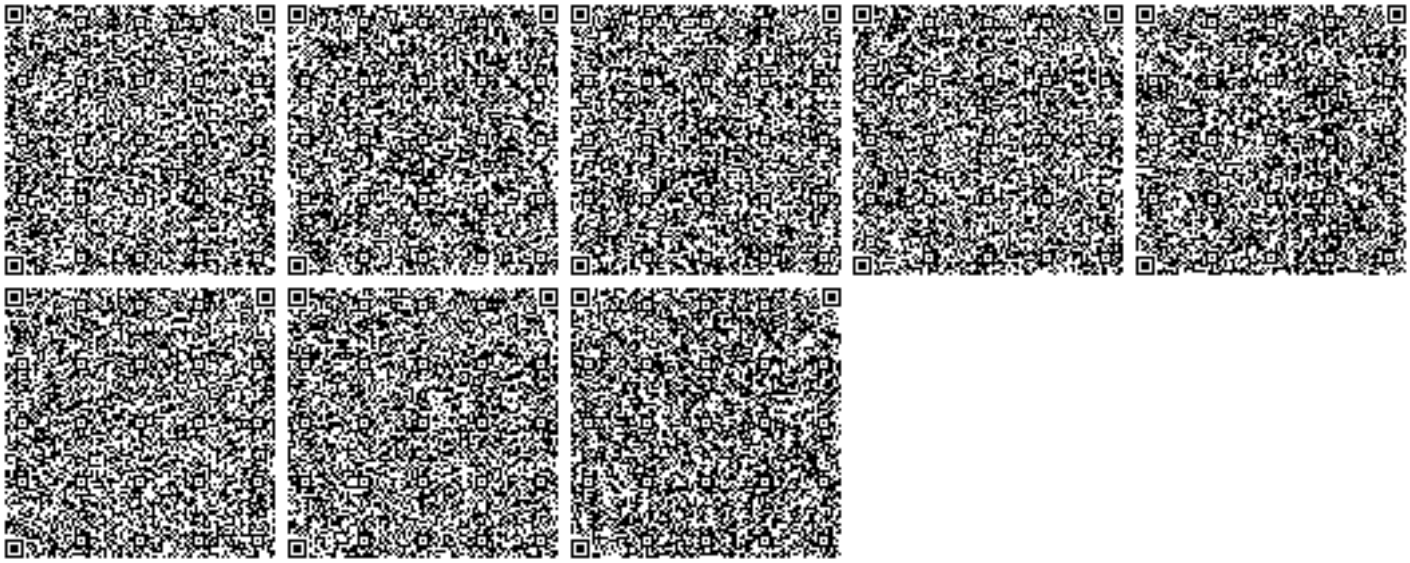
Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 19.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,2202501	0,131450949
Строительство линии электроснабжения в разъезде №402 (ПМС) Макатского района Атырауской области	1,2202501	0,131450949
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,48355	0,0291681
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,03719	0,00503
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002778	0,0000489
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0003972	0,0000699
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003	0,000000049
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004167	0,0000733
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00044	0,00017
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2777778	0,00112
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,018642	0,000671
Кальций оксид	0,0242	0,000002
Железо (II, III) оксиды	0,002575	0,0004528
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,3747833	0,0946449
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. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;