«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қоянды ауылында электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы (2-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2021 ж. № КСК-0022/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Целиноград ауданының тұрғын үй инспециясы және коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

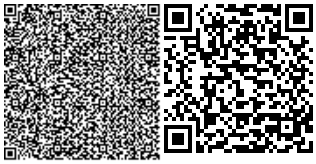
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский институт технического развития» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қоянды ауылында электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы (2-кезек)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

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



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0022/21 от 29.01.2021 г.

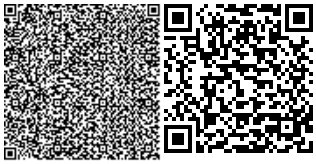
по рабочему проекту

«Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский институт технического развития»

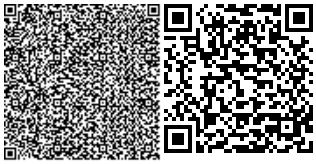
город Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с доп. соглашением № 200142/01 от 11.09.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района» на основании письма заказчика № 627 от 12.11.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский институт технического развития». Государственная лицензия № 16003066 от 16.02.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской област. Приложение к лицензии № 002 от 22.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- дефектный акт, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 11.11.2020 года;
- акт обследования зеленых насаждений, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 13.11.2020 года;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 0122 от 22.09.2020 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;
- постановление на землепользования № 733 от 11.11.2020 г., выданные «аким с/о Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области»;
- постановление на землепользования № 734 от 11.11.2020 г., выданные «аким с/о Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо о начале строительства № 626 от 11.11.2020 г, выданные ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 627 от 12.11.2020 г., выданные ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района»;
- письмо финансировании № 627 от 12.11.2020 г., выданные ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района»;
- топографический отчет, выполненная ТОО «ГеоГис». Государственная лицензия № 19021227 от 24.10.2019 года. Выданные «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Астаны Приложение к лицензии № 001 от 24.10.2019 года;
- отчет об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Казахский институт технического развития». Государственная лицензия МҚЛ № 00457 от 06.01.2006 года. Выданные «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 18.06.2016 года.

Технические условия

- на присоединение к электрическим сетям № ТУ-08-2019-03060 от 28.09.2019 г, утвержденные ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

Согласовано с ГУ «Отдел жилищной инспекций и коммунального хозяйства Целиноградского района»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ90VDD00159390 от 27.01.2021 года, выданная «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта
Общая пояснительная записка
Проект организации строительства
Архитектурно-строительные решения для РП 1, РП 2
Архитектурно-строительные решения для ТП 1-16
Генеральный план
Электроснабжение ТП 1-16
Электроснабжение РП 1, 2
Распределительный пункт РП 1, 2. Электротехнические решения
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

В административном отношении проектируемые объекты расположены в с.Коянды Целиноградского района Акмолинской области.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон: I В

Средняя температура января: -17,2 градусов по Цельсию

Средняя температура июля: +20,3 градусов по Цельсию

Максимальная температура воздуха, повторяемостью один раз в 25 лет: +37 градусов по Цельсию.

Минимальная температура воздуха, повторяемостью один раз в 25 лет: -41 градусов по Цельсию.

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -33 градуса по Цельсию

Средняя температура воздуха наиболее холодных суток: -38 градусов по Цельсию

Средняя температура воздуха наиболее холодного периода: -23 градуса по Цельсию

Отопительный период:

количество дней: 215

средняя температура воздуха: -8,1 градусов по Цельсию

Глубина промерзания грунта: 205 см

Максимальное проникновение при 0 градусов по Цельсию в грунт: 210 см

Преобладающее направление ветра: юго-западное.

Повторяемость направления ветра в году (роза ветров):

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость, %	6	12	11	12	14	20	17	8

Скорость ветра, повторяемостью 1 раз в 25 лет (максимальная): 28 м/с

Снеговой район: III

Средний вес снегового покрова: 100 кгс/см^3

Толщина стенки гололёда, повторяемостью один раз в 25 лет:

максимальная толщина: 20 мм

Степень загрязнения атмосферного воздуха

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха по программам экологического мониторинга проводятся в 20 городах республики и поселке Глубокое Восточно-Казахстанской области.

В качестве показателя загрязненности воздушной среды принят индекс загрязнения атмосферного воздуха ИЗА 5, учитывающий содержание в воздухе таких вредных примесей как зола и пыль, диоксид серы, диоксид азота и оксид углерода. Населенные пункты с ИЗА 5 менее 1 относятся к практически незагрязненным, с ИЗА 5 от 1 до 5 – к слабозагрязненным, с ИЗА 5 от 5 до 7 – к загрязненным, с ИЗА 5 выше 7 – с высоким уровнем загрязнения воздуха.

Основными отраслями промышленности, оказывающими влияние на загрязнение воздушной среды г. Астана, являются энергетика и автотранспорт.

Индекс загрязнения атмосферного воздуха ИЗА 5 в последние годы колеблется в пределах 4,5-4,7, т.е. участок размещения подстанции «ЦГПП» относится к слабозагрязненным территориям.

Выводы.

Максимальная температура воздуха, повторяемостью один раз в 25 дет: + 37 градусов по Цельсию.

Минимальная температура воздуха, повторяемостью 1 раз в 25 лет: - 41 градусов по Цельсию.

Скорость ветра, повторяемостью 1 раз в 25 лет (максимальная): 28 м/с

Толщина стенки гололёда, повторяемостью один раз в 25 лет:

максимальная толщина: 20 мм

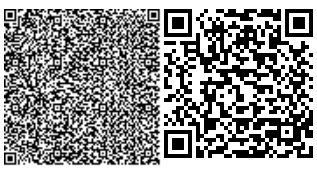
Глубина промерзания грунта: 205 см.

Данные по загрязненности атмосферы и эффективной длина пути утечки.

№ п/п	Наименование подстанции	Загрязнение атмосферы	Степень загрязнения атмосферы по РД34.51.101-90	Класс напряжения ОРУ (кВ)	Удельная эффективная длина пути утечки (см/кВ)
1	ПС 500/220/110/10 кВ «ЦГПП»	Слабозагрязненная	III	500 кВ	1,80
				10 кВ	2,20

Данные для строительных решений и климатические условия местонахождения ПС

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Показатель	Примечание
1.	Сейсмичность района строительства	баллы	5	
2.	Расчетная максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 25 лет	м/сек	28	
3.	Район по гололеду (толщина стенки	(мм)	(20)	



	гололеда)				
4.	Снеговой район (вес снегового покрова)		(кПа)	III (100кгс/м^3)	
5.	Наружная температура воздуха	максимальная	°С	-41	
		минимальная	°С	+37	
6.	Степень загрязнения атмосферы		категория	ИЗА 4,5-4,7	
7.	Нормативная глубина промерзания грунтов		м	2,05	
8.	Уровень грунтовых вод		м	2,90-6,28	
9.	Грунты	Тип засоления		не засолен	
		Содержание ионов SO_4	мг/кг	1060-4080	
		Cl	мг/кг	1200-5380	
10.	Расчетная температура наружного воздуха для отопления		°С	-8,1	

МС Астана

1	Наибольшая повторяемость направлений ветра	ЮЗ
2	Расчетная максимальная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 20 лет	19 м/с
3	Средняя годовая температуры воздуха	3,6°С
4	Абсолютный максимум температуры воздуха	40,1°С
5	Абсолютный минимум температуры воздуха	-39,7°С
6	Зимняя расчетная температура воздуха	-32,5°С
7	Средняя температура самого холодного месяца	-14,3°С
8	Летняя расчетная температура воздуха	32,3°С
9	Продолжительность периода с отрицательной среднесуточной температурой воздуха	161 день
10	Годовая сумма осадков	321,0 мм
11	Средняя высота снега	13 см
12	Наибольшая высота снега	46 см
13	Число дней с грозой	25 дней
14	Годовая продолжительность гроз	51,2 час
15	Максимальная глубина промерзания грунта	261 см

Повторяемость различных величин отложения гололеда на проводах, % от общего числа случаев

Диаметр гололеда (мм)			Общее число случаев с гололедом
< 11	12-19	20-29	
98,2%	1,2%	0,6%	162

Максимальный диаметр гололеда – 24 м.

Инженерно-геологические условия

Геолого-литологическое строение площадки представлено с поверхности:

почвенно-растительный слой, мощностью до 0,2м.;

суглинок от темно-серого до буровато-красного цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью до 1,4м.;

глина от темно-коричневого до красновато-зеленовато-серовато-коричневого цвета, от твердой до текучей консистенции, непросадочная, вскрытая мощность – 10,80м.

Коэффициент фильтрации суглинков и глин составляет от 0,111 до 0,053м/сут.

Участок потенциально не подтопляемый.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов естественного сложения представлены по данным лабораторных испытаний:

№	Наименование грунта	P_{III}	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	F_{II}	F_I	E	R_0
1.	Почвенно-растительный слой	1,22	1,20	1,18						
2.	Суглинки и глины	1,83	1,74	1,72	24 17	22 15	20 18	18 16	3,8 2,5	

Примечание:

P – Плотность грунта, г/м^3;

C – Удельное сцепление, кПа;

F – Угол внутреннего трения, градус;

E – Модуль деформации, МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа;

R_0 – расчетное сопротивление, кПа;

Числитель – грунты естественной влажности;

Знаменатель – грунты предварительно замоченные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СН РК 5.01-01-2013 составляет 205 см. Глубина проникновения 0 градусов С в грунт составляет 210 см.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-89:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Суглинки и глины непросадочные.

Согласно СН РК 2.01-01-2013 степень агрессивности грунтов по отношению к бетону для сухой зоны на портландцементе (по ГОСТ 10178) – сильноагрессивная; на цементах (по ГОСТ 10178, 22266) – среднеагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) – неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) – среднеагрессивная.

Грунты незасоленные.

Строительные группы грунтов по СНиП 4.02-1-91:

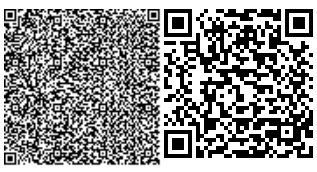
№	Наименование грунтов	Для ручной разработки	Одноковшовым экскаватором
1.	Почвенно-растительный слой	I	I
2.	Суглинки, глины	II	II

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды Целиноградского района Акмолинской области (2-я очередь)» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на основании следующих документов:

- постановления акима Кояндинского сельского округа за №733 от 11.11.2020 г.;



- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;

- архитектурно-планировочного задания №0121 от 29.09.2020г.;

- заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Казахский институт технического развития.» в 2020г.;

- дефектного акта на демонтажные работы от 11.11.2020г;

- договора о государственных закупках №130940012140/200009/00от 28.02.2020г.;

-технических условии №27-8494 от 13.11.2019г.

В административном отношении проектируемые трассы воздушных линий 10/0,4кВ расположены в Акмолинской области п.Коянды.

Прохождение трасс выполняются в стесненных условиях в застроенной центральной части города с многочисленными пересечениями с инженерными сетями и коммуникациями, вдоль городских автомобильных дорог с интенсивным движением автотранспорта.

Согласно СП РК 2.03 – 04 – 2017, сейсмичность участка исследования в баллах 5 баллов.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Казахский институт технического развития» в масштабе 1:500 в 2020 году.

Система координат - местная.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Место размещения КТПН №№ 1-16, РП №1 и РП №2 выбрано с учетом рациональной схемы электроснабжения, требований технических условий, согласовано с Заказчиком.

Вследствие спокойного рельефа местности вертикальная планировка не предусматривается.

Проектом предусмотрено строительство 16-ти КТПН одно трансформаторных комплектных подстанций наружной установки (КТПН) с трансформаторами мощностью КТПН-250кВА-(12шт), КТПН-400 кВА (2шт), КТПН-630 кВА (2 шт), РП-10кВ (2шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь земли под установку каждой КТПН -20,4м2.

Площадь участков, отводимых под РП-10кВ - 63,135 м2 для каждой РП.

Проектируемые КТПН устанавливаются на площадку размерами 6.0х3,4м.,

для РП площадка размером 9,15м х 6,9 м.

Посадка КТПН и РП решены по проекту сетей электроснабжения.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых и талых стоков с поверхности площадки.

Заземление КТПН и РП располагается внутри отведенных границ участка.

Рис.1 Ситуационная схема

За относительную отметку 0.000, принята отметка, соответствующая абсолютной отметке

- для КТПН №1 (250кВА) - плюс 387.30 м;
- для КТПН №2 (250кВА) - плюс 387.20 м;
- для КТПН №3 (250кВА) – плюс 387.50 м;
- для КТПН №4 (400кВА) – плюс 388.80 м;
- для КТПН №5 (250кВА) – плюс 386.85 м;
- для КТПН №6 (400кВА) – плюс 386.00 м;
- для КТПН №7 (250кВА) – плюс 385.30 м;
- для КТПН №8 (250кВА) – плюс 383.50 м;

- для КТПН №9 (250кВА) – плюс 380.40 м;
- для КТПН №10(250кВА) – плюс 379.30 м;
- для КТПН №11 (250кВА) – плюс 377.50 м;
- для КТПН №12 (250кВА) – плюс 376.10 м;
- для КТПН №13 (250кВА) – плюс 380.50 м;
- для КТПН №14 (250кВА) – плюс 384.70 м;
- для КТПН №15 (630кВА) – плюс 371.10 м;
- для КТПН №16 (630кВА) – плюс 386.80 м;
- для РП №1 (10кВ) – плюс 389.90 м;
- для РП №2 (10кВ) – плюс 381.40 м;

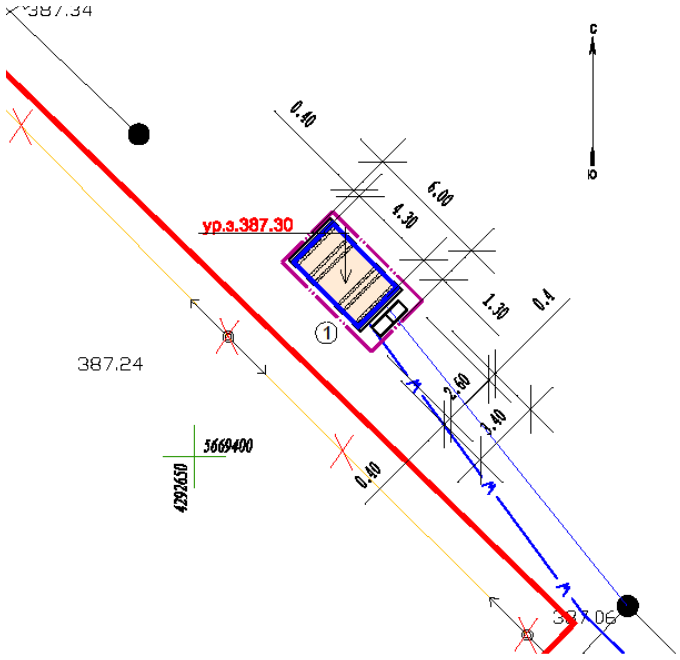


Рис. 2 Схема генплана размещения КТПН №1 (250кВА)

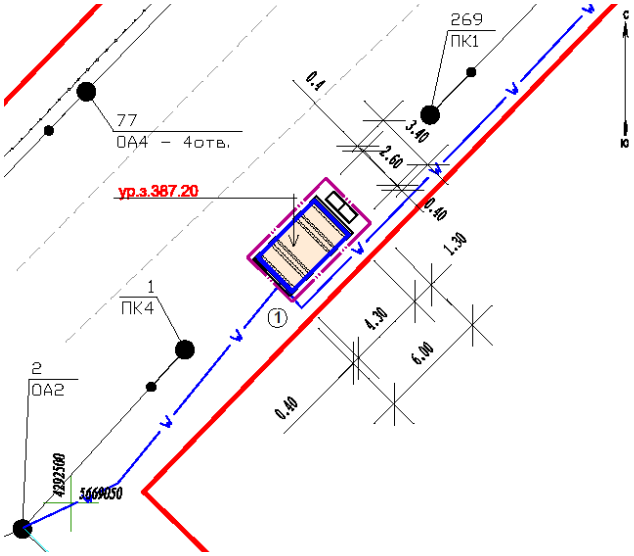


Рис. 3 Схема генплана размещения КТПН №2 (250 кВА)

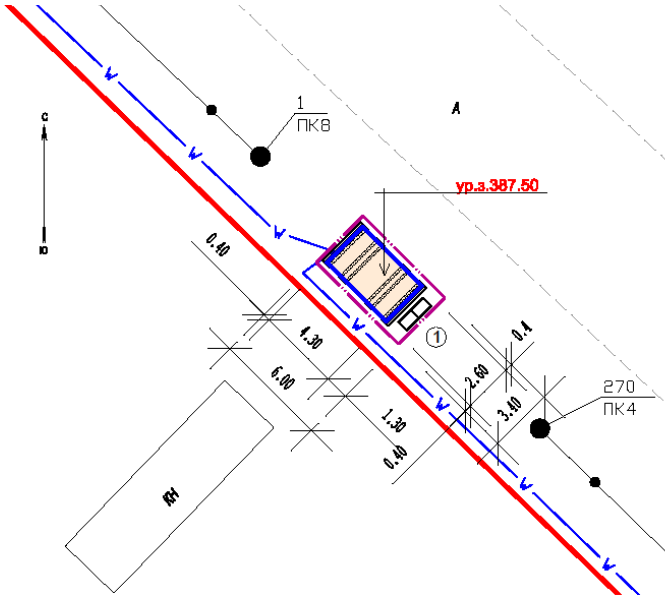


Рис. 4 Схема генплана размещения КТПН №3 (250 кВА)

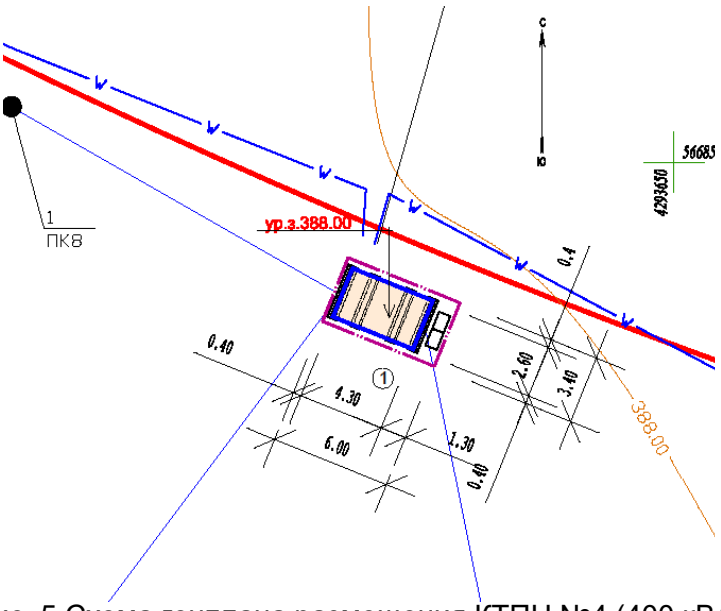


Рис. 5 Схема генплана размещения КТПН №4 (400 кВА)

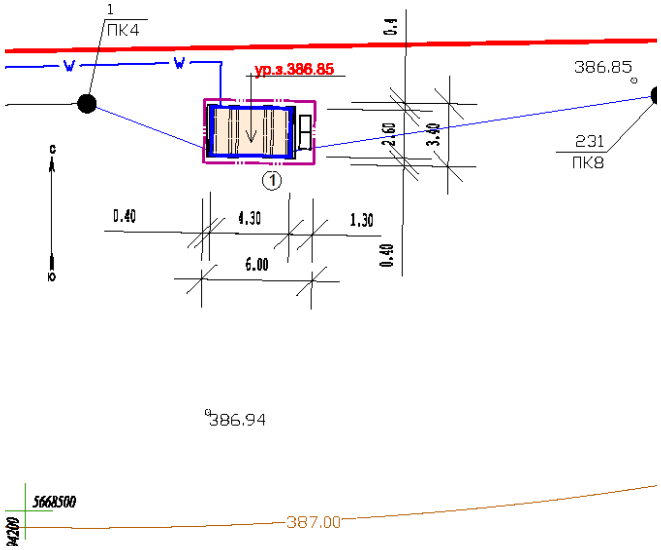


Рис. 6 Схема генплана размещения КТПН №5 (250 кВА)

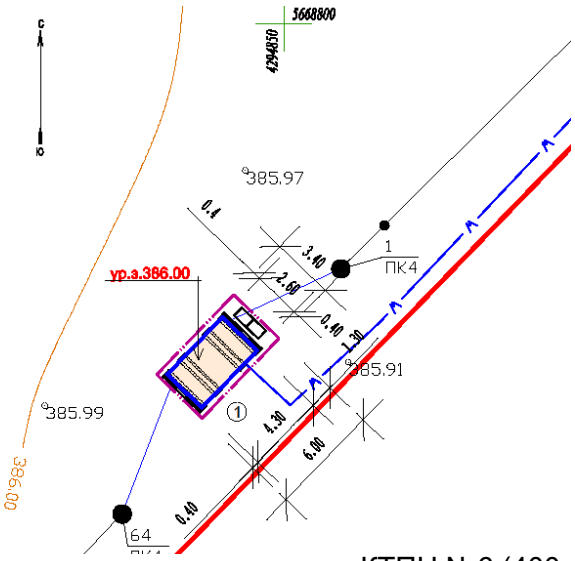


Рис. 7 Схема генплана размещения КТПН №6 (400 кВА)

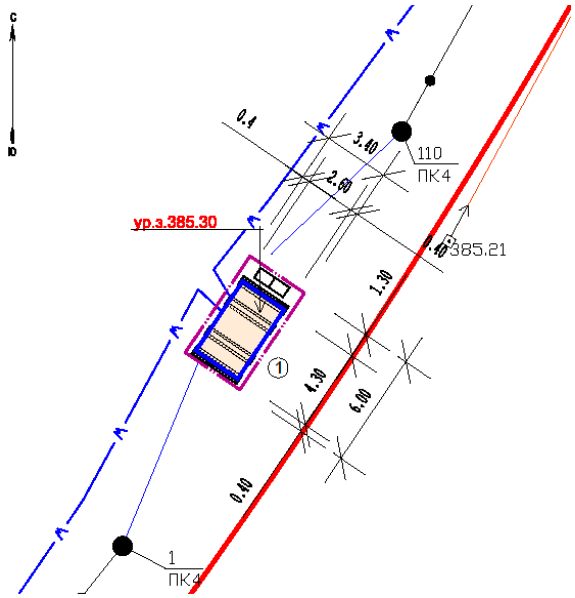


Рис. 8 Схема генплана размещения КТПН №7 (250 кВА)

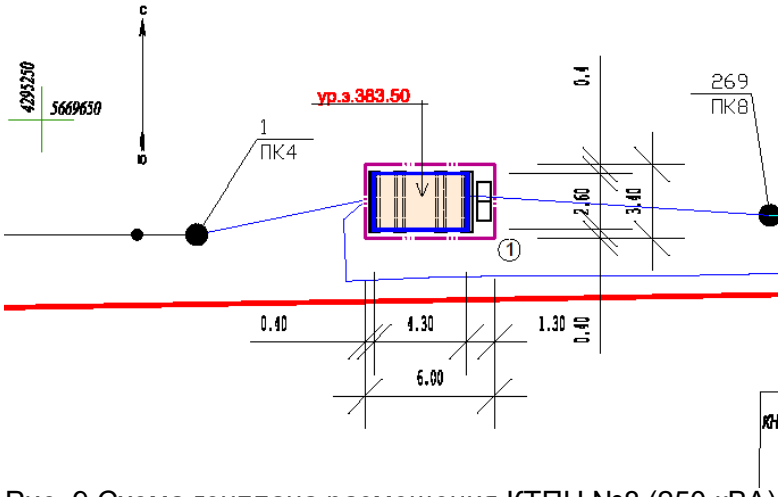


Рис. 9 Схема генплана размещения КТПН №8 (250 кВА)

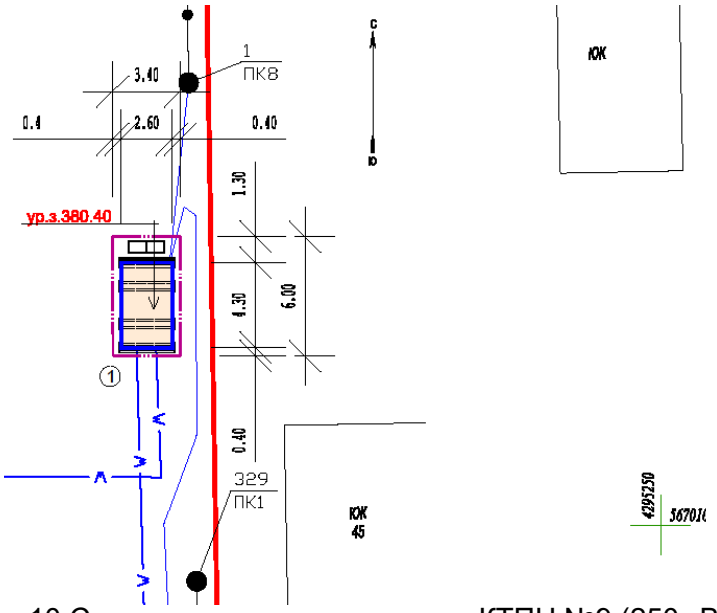


Рис. 10 Схема генплана размещения КТПН №9 (250 кВА)

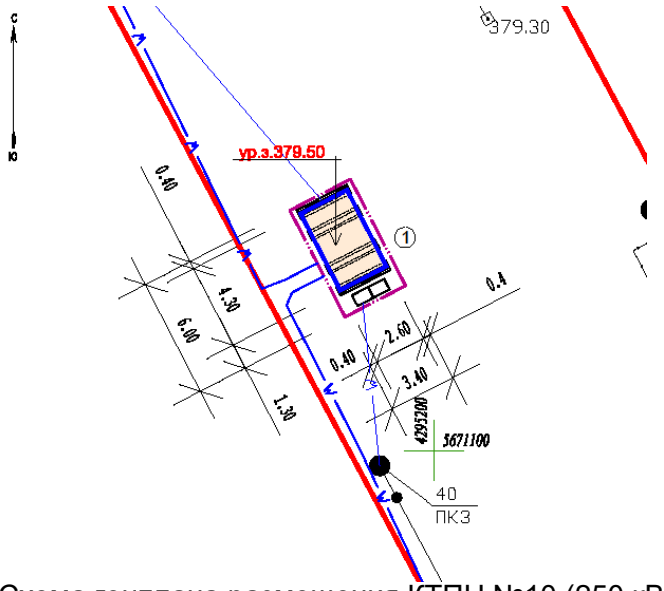


Рис. 11 Схема генплана размещения КТПН №10 (250 кВА)

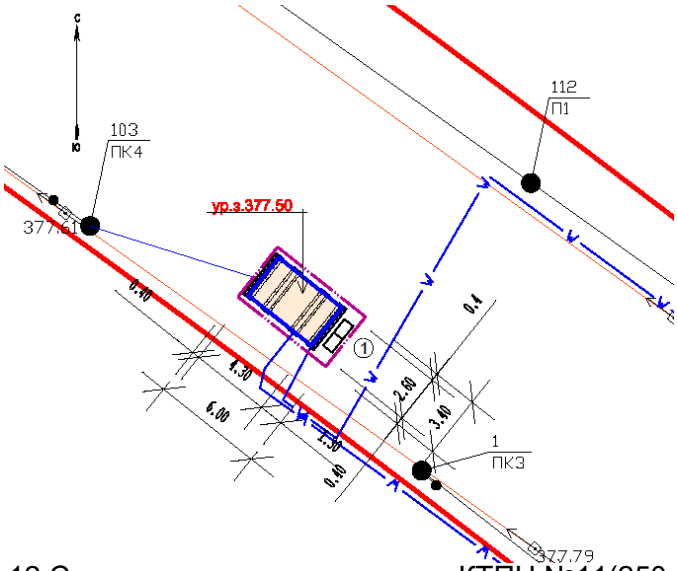


Рис. 12 Схема генплана размещения КТПН №11(250 кВА)

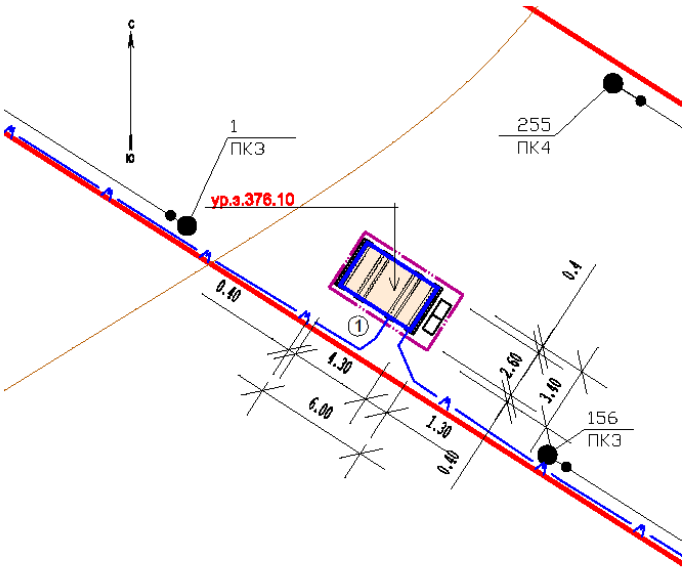


Рис. 13 Схема генплана размещения КТПН№12 (250 кВА)

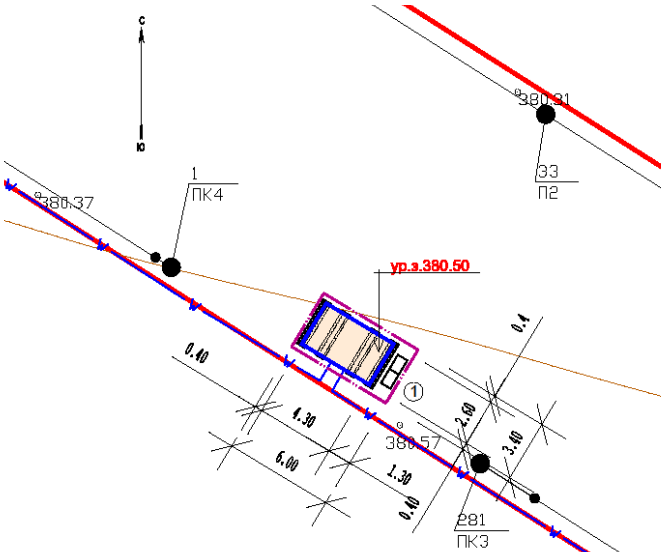


Рис. 14 Схема генплана размещения КТПН №13 (250 кВА)

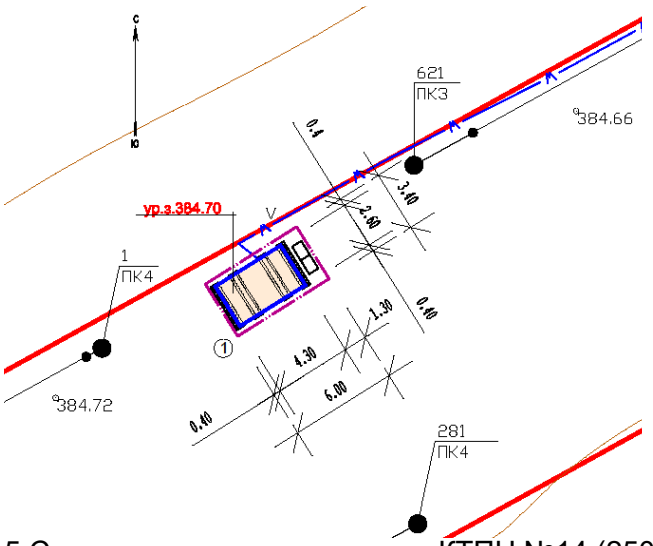


Рис. 15 Схема генплана размещения КТПН №14 (250 кВА)

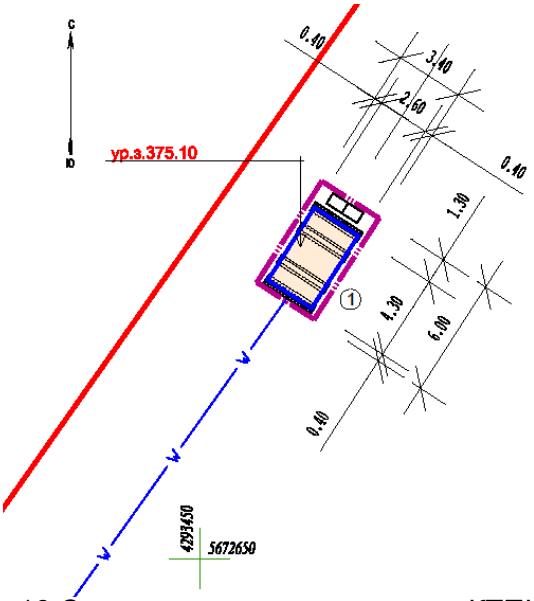


Рис. 16 Схема генплана размещения КТПН №15 (630 кВА)

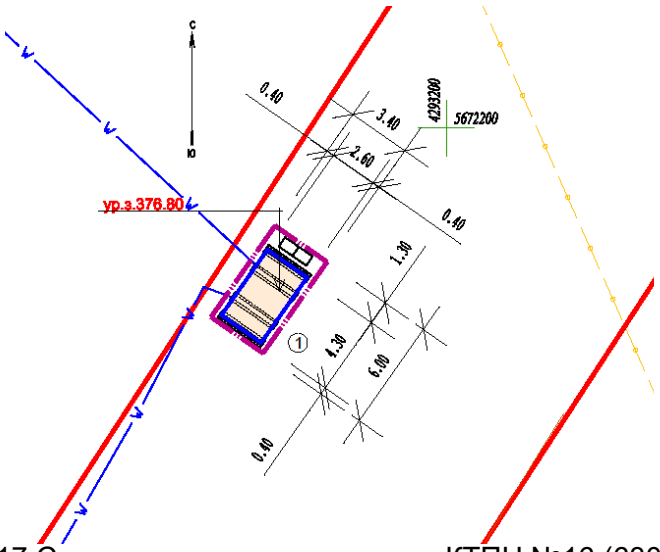


Рис. 17 Схема генплана размещения КТПН №16 (630 кВА)

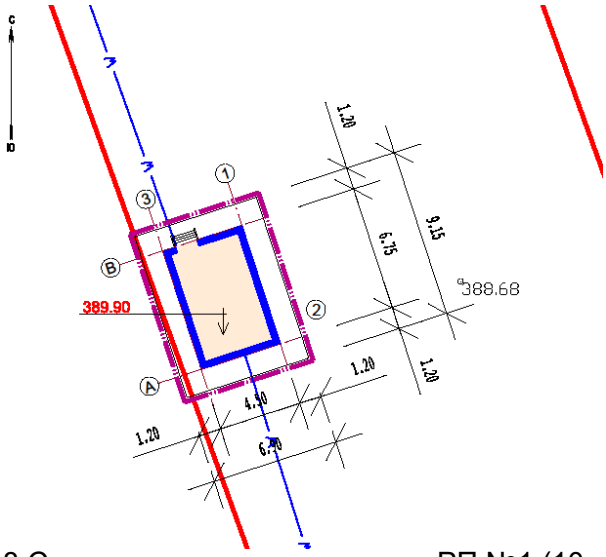


Рис. 18 Схема генплана размещения РП №1 (10 кВ)

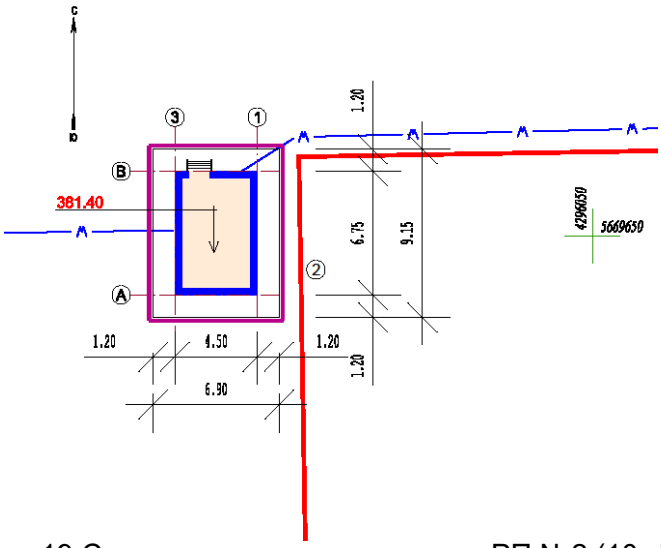


Рис. 19 Схема генплана размещения РП №2 (10 кВ)

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели			%
			РП № 1-№2	КТПГ № 1-№34	Итого	
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка	м^2	63,135х2	20,4х16	452,67	100
2	Площадь застройки	м^2	30,375х2	11,18х16	239,63	53
3	Прочие площади	м^2	32,76х2	9,22х16	213,04	47

6.2.2 Архитектурно – строительные решения

Архитектурно – строительные решения разработаны в соответствии с решениями, принятыми в чертежах электротехнической части.

На основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Казахский институт технического развития» в 2020г, основанием фундаментов здания КТПН и РК служат суглинки твердые, туго пластичные.

Степень агрессивности грунтов по содержанию сульфатов по отношению к бетону на портландцементе – сильноагрессивная, на сульфатостойком цементе – неагрессивная, по содержанию хлора ко всем маркам бетона среднеагрессивная.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,9…6,28м.

Нормативная глубина промерзания грунта – 2,05м.

Сейсмичность района строительства – 5баллов.

На основании инженерно-геологических данных по грунтовым условиям и СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», все бетонные и железобетонные элементы предусмотрены из бетона по водонепроницаемости не ниже W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, с последующим нанесением на поверхности, соприкасающиеся с грунтом и выше, горячего битумного покрытия, толщиной

1,5мм. Марка бетона бетонных и ж./б. элементов по морозостойкости запроектированы не ниже F75.

Здание КТПН и РП - заводской поставки, установка здания производится на лежни, уложенные на подготовку из щебня, пролитого битумом.

При производстве работ в зимнее время руководствоваться соответствующими главами СНиП РК 5.03 - 37-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано- гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Бестраншейная прокладка кабелей с помощью ножевых кабелеукладчиков не допускается. Кабели на всем пронии защищены от механических повреждений кирпичами.

Глубина котлована определена глубиной залегания кабеля в траншее, длина – количеством и расположением муфт (для монтажа трёх муфт в разбежку требуется не менее 5 м для кабеля 10 кВ).

При пересечении кабельной линией ранее проложенных кабелей и инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, теплопровод) кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе.

Рытье траншей проводится вручную, так как очень плотная городская застройка и очень плотно проложены инженерные коммуникации, строительная группа грунтов-II.

Проложенный кабель засыпают первым слоем мягкой просеянной земли из нейтрального грунта или песка, затем укладывается защита (кирпич).

После монтажа соединительных муфт и испытания кабеля повышенным напряжением траншея окончательно засыпается и утрамбовывается.

Глубина прокладки кабельной линии не менее 900 мм.

Вырубка зеленых насаждений при строительстве ВЛИ-0,4 кВ не требуется, за исключением отдельных деревьев, растущих, непосредственно по оси трассы ВЛИ и чья высота превышает 4,0 м. В отдельных случаях выполняется обрезка ветвей деревьев.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение выполнена согласно задания на проектирование, техническим условиям № ТУ-08-2019-03060 от 28.09.2019 года, выданные АО «Акмолинская РЭК, и в соответствии с нормативной документацией ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-102-2013.

Точки подключения РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Коянды-Южная»

Проектом предусмотрено:

1) строительство распределительных пунктов РП-10кВ;

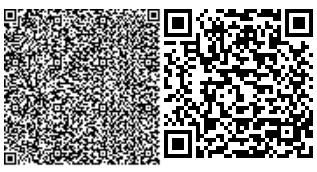
2) строительство ЛЭП-10кВ от точки подключения до проектируемых РП-10кВ;

3) установка комплектных трансформаторных подстанции наружного типа КТПН-10/0,4кВ для электроснабжения частных секторов;

4) строительство воздушного ЛЭП-10кВ от проектируемых РП-10кВ до проектируемых КТПН-10/0,4 кВ;

5) строительство ЛЭП-0,4кВ от проектируемых КТПН-10/0,4кВ до электропотребителей частных секторов.

Распределительные пункты РП-10кВ приняты блочно-модульного исполнения, полной заводской готовности с полностью смонтированными внутри электротехническими устройствами и выполненными электрическими соединениями. РП представляет собой два модульных блока, внутри которого установлены РУ-10 кВ. Модульный блок представляет собой металлический каркас с несущими опорами (стойками). Стены модульного блока



выполнены из трехслойных стеновых панелей типа «Сэндвич» толщиной 70-80мм с окрашенной оцинкованной металлической облицовки и менераловатным (негорючим) утеплителем на базальтовой основе и экологически безопасных. Панели жестко крепятся болтовыми соединениями к каркасу блока.

Предусмотрено внутренний и наружный заземляющий контур РП-10кВ, где внутреннее заземление выполнено из стали полосовой 4х30, а наружное заземление выполнено из стали полосовой 4х40.

Строительство ЛЭП-10кВ выполнено воздушном и кабельном исполнению.

Строительство кабельных ЛЭП-10кВ выполнено кабелями, с алюминиевыми жилами, марки АСБ2л-10кВ 3х185мм², АСБ 3х185мм², АСБ 3х120мм², проложенный по траншее.

Строительство воздушной ЛЭП-10кВ выполнены изолированными проводами СИП3 сечением 120мм^2, 95мм^2, подвешены на типовых железобетонных опорах со стойками СВ164-12, СВ110-5.

Все опоры ВЛЗ-10кВ заземлены. На концевых опорах перед подстанциями выполнены заземление, установлен разъединитель РЛНД и выполнена защита от перенапряжений.

Мощность трансформаторов выбрано с учетом перспективы районов.

Проектом предусмотрено строительства на территории села Коянды сети ВЛИ-0,4кВ. Сети ВЛИ-0,4кВ выполнены проводами СИП-4 расчетными сечениями, подвешены на железобетонных опорах. Опоры ВЛИ-0,4кВ заземлены через 150-200 метров. На концевых опорах выполнены заземления.

На участках параллельного следования провода ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ подвешены совместно на общих опорах ВЛ-10/0,4кВ.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Распределительный пункт РП-10кВ	комп	2
2	Количество трансформаторных подстанции КТПН-10/0,4 кВ из них КТПН-250/10/0,4 кВ КТПН-400/10/0,4 кВ КТПН-630/10/0,4 кВ	комп	16 12 2 2
3	Общая протяженность сетей ЛЭП-10кВ	км	22,35
4	Общая протяженность сетей ЛЭП-0,4кВ	км	102,8

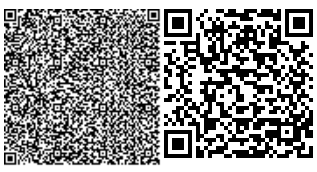
Заземление

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

Для заземления КТПН-10/0,4 кВ проектом предусмотрено наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей - стальные стержни диаметром 16 мм, соединённые горизонтальным заземлителем из стальной полосы сечением 4х40 мм. Наружный контур заземления присоединено к корпусу КТПН-10/0,4кВ не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТПН-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли.

Заземлению подлежат концевые опоры ВЛЗ-10 кВ перед КТПН-10/0,4кВ и все опоры ВЛЗ-10кВ, установлены в населенной местности, по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ выполнен согласно ПУЭ РК, заземлены все концевые опоры и промежуточные опоры через 150-200 метров.



Защита от перенапряжений осуществлено ограничителем перенапряжения (или разрядниками) 10 и 0,4 кВ, установленные на вводе 10кВ и сборных шинах 0,4 кВ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

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

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛЗ-10 и ВЛИ-0,4кВ. В проекте использованы провода СИП и трансформаторные подстанции КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях КТПН.

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

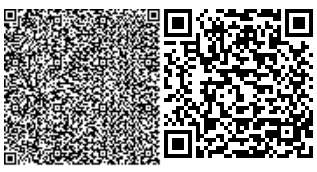
Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта.



Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды Целиноградского района Акмолинской области (2-я очередь)» выполнена ТОО «Казахский Институт Технического Развития».

В административном отношении проектируемые трассы воздушных линий 10/0,4кВ расположены в Акмолинской области п. Коянды. Строительство объектов предусмотрено непосредственно в населенном пункте для электроснабжения домов.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые объекты электроснабжения не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются:

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, ссыпке инертных материалов, выполнении сварочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться выбросы при выполнении земляных работ; окрасочные работы; выбросы при работе ДВС автотранспорта; разгрузочные работы инертных материалов; укладка асфальта. Всего на период строительства было установлено 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ с 18 источниками выделения загрязняющих веществ:

- источник 6001/001– выемка грунта;
- источник 6002 – пылевыделение при обратной засыпке грунта;
- источник 6003/001 – сварочные работы;
- источник 6003/002 – сварка пропан-бутаном;
- источник 6003/003 – сварка кислородом;
- источник 6003/004 – газорезка;
- источник 6004/001-008 – покрасочные работы;
- источник 6005 – гидроизоляция битумом;
- источник 6006 – пайка припоями;
- источник 6007 – склад песка (разгрузочные работы);
- источник 6008 – автотранспорт (передвижные источники).

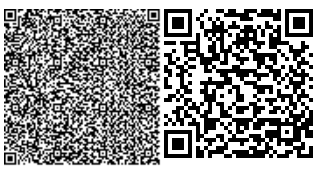
При работе автотранспорта и строительной техники (передвижные источники ЗВ) в атмосферу будут поступать продукты сгорания топлива. Согласно ст. 28 экологического кодекса РК количество ЗВ от передвижных источников не нормируется.

Выбросы носят кратковременный характер. Общий валовый выброс в период строительства составляет 3,549261666тонн.

Выполненный на ПК «ЭРА» (в.2.5) расчет рассеивания показывает, что концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышает нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2021 год		на период строительства апрель 2021 г – декабрь 2021 г		ПДВ		
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	11
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003			0,0204163	0,016004	0,0204163	0,016004	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003			0,00032482	0,0003845	0,00032482	0,0003845	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6006			0,0000033	2,376E-07	0,0000033	2,376E-07	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6006			0,0000075	0,00000054	0,0000075	0,00000054	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6003			0,0093189	0,01078799	0,0093189	0,01078799	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6003			0,00151344	0,001752298	0,00151344	0,001752298	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6003			0,01375	0,0099	0,01375	0,0099	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004			0,365817	2,844941	0,365817	2,844941	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6004			0,0017942	0,0002124	0,0017942	0,0002124	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6004			0,000426	0,000521	0,000426	0,000521	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6004			0,000333	0,000024	0,000333	0,000024	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6004			0,001223	0,000665	0,001223	0,000665	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004			0,03049	0,22833	0,03049	0,22833	2021



(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6005			0,000721	0,0056087	0,000721	0,0056087	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6007			0,0762	0,418	0,0762	0,418	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент (494)								
Строительная площадка	6001			0,00153	0,0084	0,00153	0,0084	2021
	6002			0,00068	0,00373	0,00068	0,00373	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,52454846	3,549261666	0,52454846	3,549261666	
Всего по предприятию:				0,52454846	3,549261666	0,52454846	3,549261666	

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Объект не расположен в водоохранных зонах и полосах, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется. Расстояние до водного источника – 4,85 км.

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом.

На период строительства хоз-бытовые 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.

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на объекте приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Отходы производства и потребления. Строительство объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах и по завершении строительства на основании заключенных договоров передаются спецпредприятиям на утилизацию.

Объемы образования отходов приведены в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	2,718	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0.0014265	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0.16624	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	янтарный AD060	0,2419093		
Строительный мусор	зеленый GG170	5		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Площадка строительства расположена на изначально антропогенно измененной территории и существенного воздействия на окружающую среду не прогнозируется. До начала строительных работ (в подготовительный период) плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте для дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении территории.

Земляные работы выполняются в технологической последовательности, обеспечивающей рациональное использование землеройных машин и транспортных средств. Разработка грунта в местах пересечения с другими подземными коммуникациями допускается лишь при наличии письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эти подземные коммуникации. При пересечении трассы с действующими подземными коммуникациями разработку грунта механизированным способом следует производить на расстоянии не ближе 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом коммуникаций (трубы, кабели и др.). Оставшийся грунт должен дорабатываться вручную, с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций с обязательным подвешиванием этих коммуникаций.

В период проектируемых работ негативного воздействия на растительный и животный мир не предполагается. 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. Согласно акта обследования зеленых насаждений от 13.11.2020г. подпадающие под пятно застройки зелёные насаждения отсутствуют.

Технологический процесс электроснабжения является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду, в связи с чем, проведение специальных природоохранных мероприятий проектом не предусматривается.

Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения электроэнергией.

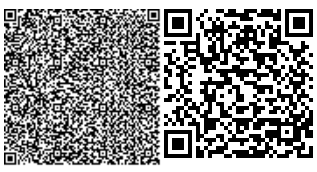
По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

В целом, воздействие объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и



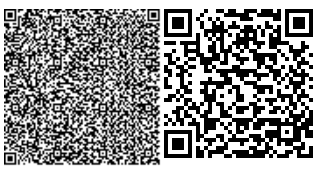
механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Наименование показателя	Нормативная расчетная величина	Примечание
Комплекс электроснабжения: В составе ВЛ-0,4кВ общей протяженностью до 45км; трансформаторные	Тн=15 мес	СН РК 1.03-01-2016, СН и СП РК 1.03-101-2013 табл.Г1.1.7 п.12



подстанции напряжением 6-10-20-35/0,4кВ мощностью до 630кВА – не более 15шт		
Электрический распределительный пункт	Тн=6 мес	СН РК 1.03-01-2016, СН и СП РК 1.03-101-2013 табл.Г1.1.7 п.14

Параллельное ведение работ (строительство ВЛИ-0,4/6 кВ и установка 16-и КТПН) по объектам дает возможность выполнить все работы в среднем за 9 месяцев.

Общая продолжительность строительства комплекса составляет 9 месяцев.

Начало строительства принято 2-ой квартал 2021 года, согласно письму заказчика № 626 от 11.11.2020 года.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.4 от 03.12.2020г.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

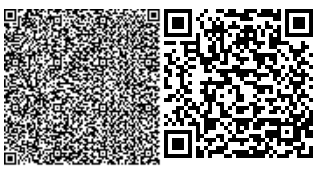
сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

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

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

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

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



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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)»** внесены изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по Ф2 и представлен на экспертизу;

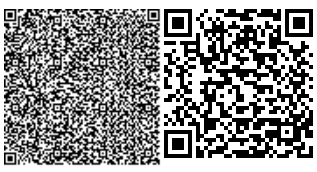
Пояснительная записка

2. Пояснительная записка дополнена разделом «Генеральный план»;

Генеральный план.

3. Раздел «Генеральный план» разработан и представлен на экспертизу. Показана ситуационная схема размещения КТП и РП 1, РП2. Показаны участки расположения блочных РП;

Архитектурно-строительные решения для ТП №1-16



4. На титульном листе указан Заказчик, поставлена печать и подпись Проектировщика.

5. Лист АС-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;

6. В описании «Общих данных» СНиП РК, утратившие силу, заменены на действующие СН РК и СП РК;

7. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан проект;

8. Лист АС-2. Показана посадка блочной ТП на фундамент;

9. Показаны чертежи фундамента под установку блочных ТП;

Архитектурно-строительные решения для РП №1, РП№2

10. На титульном листе указан Заказчик;

11. Лист АС-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;

12. Ведомость ссылочных и прилагаемых материалов. СНиП РК, утратившие силу, заменены на действующие СП РК;

13. Архитектурно-планировочные решения. Антикоррозийная защита. Указанный СНиП РК 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» на территории РК, утративший силу, заменен на действующие СП РК и СН РК;

14. Противопожарные мероприятия. СНиП РК 2.01.02-85 «Противопожарные нормы», СНиП РК 3.02.02-2001 «Производственные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», утратившие силу, заменены на действующие СП РК и СН РК;

15. Исключены архитектурно-строительные чертежи по модульной РП, так как они поставляются в готовой заводской комплектации;

Электроснабжение

16. Добавлены основные технические показатели;

17. В распределительных пунктах РП-10кВ исключены силовые трансформаторы;

18. Откорректированы типы опор;

19. Указаны номера фидеров ВЛ-10кВ от РП и ВЛ-0,4кВ от КТПН;

20. Выполнены расчетные схемы КТПН-10/0,4кВ с указанием фидеров;

21. План трасс ВЛ-0,4кВ откорректирован согласно СН РК 4.04.102-2013;

22. На плане трасс указаны марки и сечения проводов ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ;

ОВОС

23. Раздел ОВОС утвержден заказчиком намечаемой деятельности;

24. Откорректированы материалы ОВОС согласно изменениям, внесенным по замечаниям в соответствующие разделы ПСД;

25. Дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

26. Представлен акт обследования зеленых насаждений;

27. Откорректирован предварительный расчет сумм нормативных платежей;

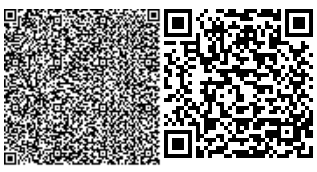
Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации;

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

29. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

30. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;



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

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

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

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

35. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

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

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

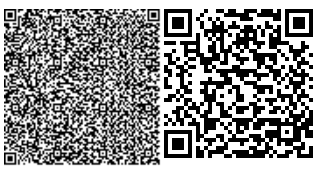
Рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

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



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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	м^2		452,67
2.	Площадь застройки	м^2		239,63
3.	Прочая площадь	м^2		213,04
4.	Количество трансформаторных подстанции КТПН-10/0,4 кВ	комп		16
5.	Общая протяженность сетей ЛЭП-10 кВ	км		22,35
6.	Общая протяженность сетей ЛЭП-0,4 кВ	км		102,8
7.	Мощность	кВт		4950,0
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	2 048,615 1 427,707 314,646 306,262	1 782,032 1 317,477 189,126 275,429
9.	Продолжительность строительства	месяцев		9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 266,583 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды, Целиноградского района, Акмолинской области (2-я очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 452,67 м^2
2. Площадь застройки 239,63 м^2
3. Прочая площадь 213,04 м^2
4. Количество трансформаторных подстанции КТПН-10/0,4 кВ 16 комп.

5.	Общая протяженность сетей ЛЭП-10 кВ	22,35 км	
6.	Общая протяженность сетей ЛЭП-0,4 кВ	102,8 км	
7	Мощность	4950 кВт	
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе:	1 782,032	млн.тенге
	СМР	1 317,477	млн.тенге
	Оборудование	189,126	млн.тенге
	Прочие	275,429	млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	9 месяцев	

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» в соответствие с условиями договора № 130940012140/200043/00 от 22.09.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қоянды ауылында электрмен жабдықтау желілерінің құрылысы (2-кезек)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	452,67	$м^2$
2.	Құрылыс ауданы	239,63	$м^2$
3.	Өзге ауданы	213,04	$м^2$
4.	КТПН-10 / 0,4 кВ трансформаторлық подстанциялар саны	16 комп.	
5.	ЛЭП-10 кВ желі ұзындығы	22,35 км	
6.	ЛЭП-0,4 кВ желі ұзындығы	102,8 км	
7.	Қуаттылық	4950 кВт	
8.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 782,032	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 317,477	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	189,126	млн.тенге
	Өзге де шығындар	275,429	млн.тенге
9.	Құрылыс ұзақтығы	9 ай	

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

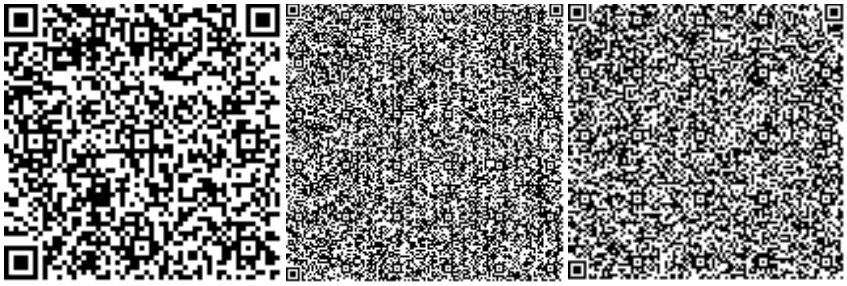
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 22.09.2020 жылғы № 130940012140/200043/00 келісім шарт талаптарына сәйкес

«Целиноград ауданының тұрғын үй инспециясы және коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ кепілдік етеді.
Аманова А.С.

Эксперт

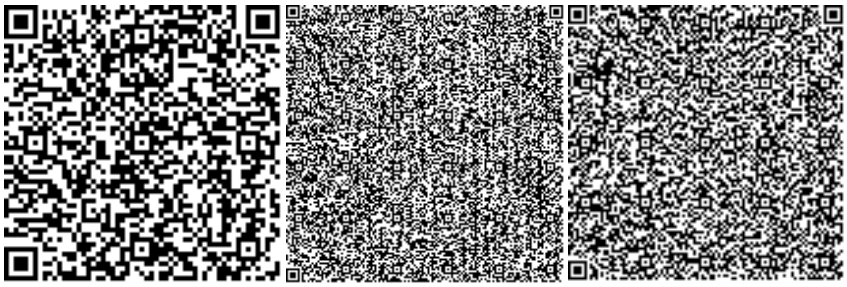
ТОО «КазСтрой consulting»



Нуранов Б.Д.

Эксперт

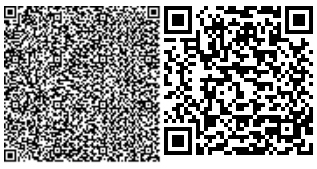
ТОО «КазСтрой consulting»

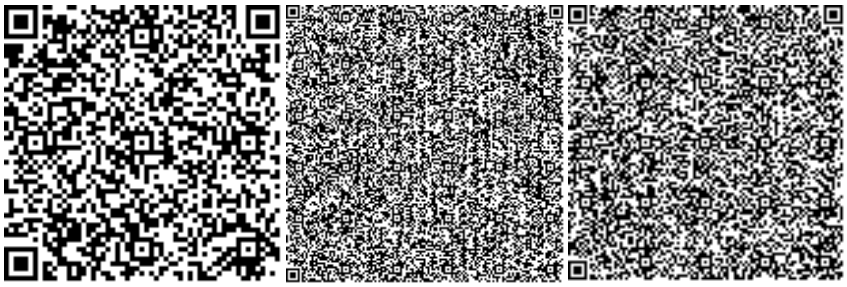


Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

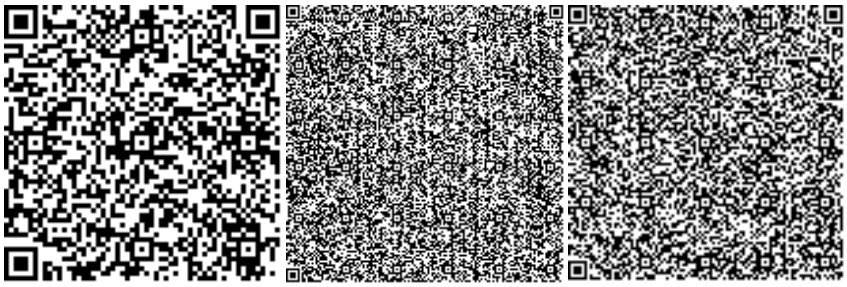




Казакова Н.В.

Эксперт

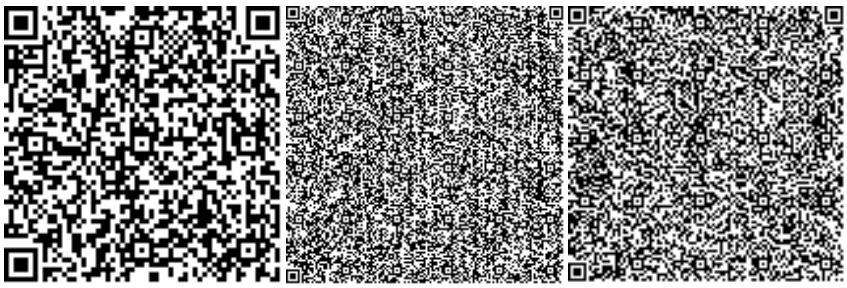
ТОО «КазСтрой consulting»



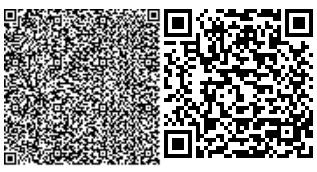
Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ90VDD00159390

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ГУ "Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района" 021800, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.Акмол, с.Акмол, улица Наурыз, дом № 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940012140

Наименование производственного объекта: Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды (2-я очередь)

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район, Кояндинская с.а., с.Коянды -

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 — Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

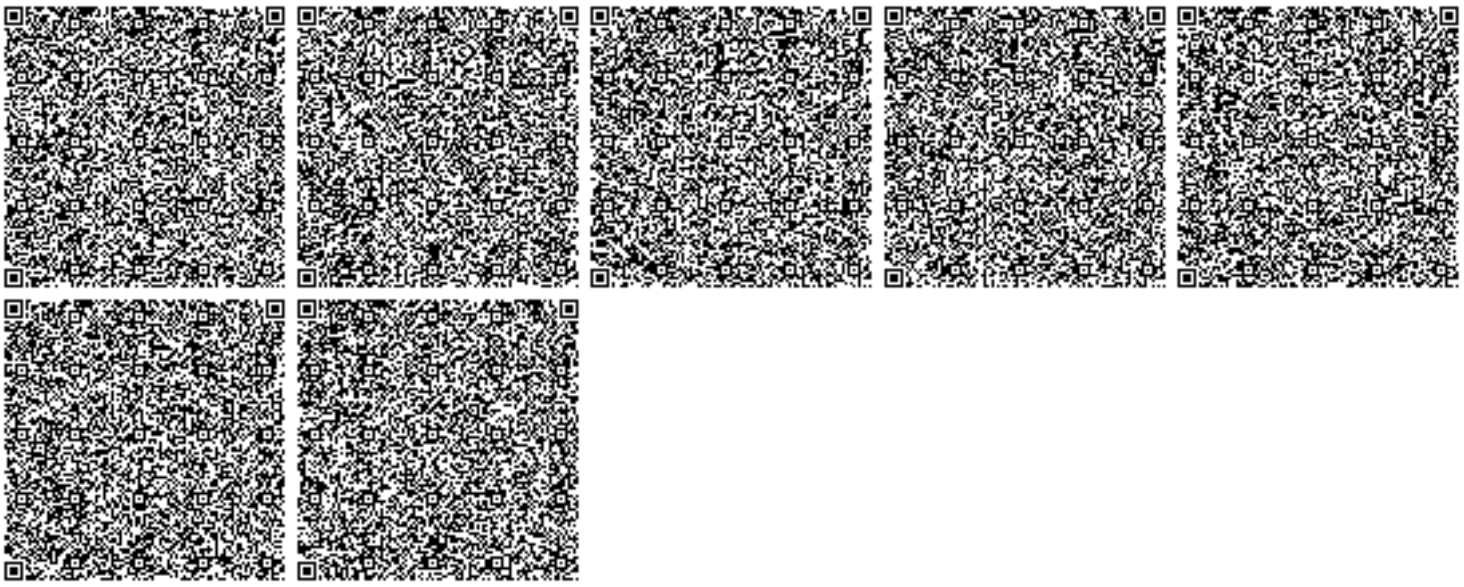
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 27.01.2021 г.

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:	0,52454846	3,5492616656
Строительство сетей электроснабжения в селе Коянды (2-я очередь)	0,52454846	3,5492616656
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,001223	0,000665
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0762	0,418
Метилбензол	0,0017942	0,0002124
Олово оксид	0,0000033	0,0000002376
Уайт-спирит	0,03049	0,22833
Углерод оксид	0,01375	0,0099
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,00221	0,01213
Свинец и его неорганические соединения	0,0000075	0,00000054
Азота (IV) диоксид	0,0093189	0,01078799
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000721	0,0056087
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,000521
Азот (II) оксид	0,00151344	0,001752298
Железо (II, III) оксиды	0,0204163	0,016004
Марганец и его соединения	0,00032482	0,0003845
Бутилацетат	0,000333	0,000024
Диметилбензол	0,365817	2,844941
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.