«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Ақмол ауылы көппәтерлі тұрғын үйлерді абаттандыру және инженерлік жүйелерінің құрылысы (Электрмен жабдықтау желілері)»
жұмыс жобасы бойынша

29.10.2020 ж. № КСК-0112/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Целиноград ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Ақмол ауылы көппәтерлі тұрғын үйлерді абаттандыру және инженерлік жүйелерінің құрылысы (Электрмен жабдықтау желілері)» 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-0112/20 от 29.10.2020 г.
по рабочему проекту
«Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Целиноградского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)»** 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 **«Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупках №200144/00 от 30.07.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» на основании письма заказчика № 450 от 21.09.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Целиноградского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект». Государственная лицензия ГСЛ №000014 от 16.05.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 16.05.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 12.11.2019 года;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 01-14/1516 от 09.07.2020 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;
- ведомость обьемов работ;
- протокол общественных слушаний;
- акт обследования зеленых насаждений от 10.09.2020 года;
- письмо о начале строительства № 252 от 07.07.2020 г, выданные ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 450 от 21.09.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»;
- письмо финансировании № 450 от 21.09.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»;
- топографический отчет, выполненная ТОО «ТопоГеоСервис». Государственная лицензия № 16003514 от 23.02.2016 года. Класс I. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 23.02.2016 года;
- отчет об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат». № 14002038 от 12.02.2014 года. Выданные «Министерство регионального развития РК. Комитет по делам строительство и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК». Приложение к лицензии № 001 от 12.02.2014 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»;

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

Согласовано с ГКП на ПХВ «Целиноградская коммунальная служба»;

Согласовано с ПХВ «Целиноград Су Арнасы»;

Согласовано с АО «Казактелеком»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ63VDD00152698 от 23.10.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта
Том 2. Общая пояснительная записка
Том 3. Проект организации строительства
Том 7. Альбом 1. Внутриплощадочные сети электроснабжения
Том 7. Альбом 2. Трансформаторная подстанция
Том 7. Альбом 3. КЖ. Трансяорматорная подстанция
Том 7. Альбом 4. Внеплощадочные сети электроснабжения
Том 5. Альбом 5.1. Сводный сметный расчет и локальные сметы
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства расположен в ауле Акмол Целиноградского района Акмолинской области. Участок свободен от застройки.Рельеф участка спокойный, ровный, с общим уклоном с запада на восток.

Природно-климатические условия

Площадка строительства расположена в ауле Акмол Целиноградского района Акмолинской области.

Район строительства относится к I В климатическому району (СП РК 2.04-01-2017*).

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспечением 0,92 - минус 31,2 □С (СП РК 2.04-01-2017*).

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспечением 0,98 - минус 37,7 □С (СП РК 2.04-01-2017*).

Нормативная снеговая нагрузка на грунт для III снегового района - 1,5 кПа (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011).

Номер района по базовой скорости ветра - IV (СП РК 2.04-01-2017*, рис. А.3); скорость ветра - 35 м/с (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011).

Номер района по давлению ветра - III (СП РК 2.04-01-2017*, рис. А.3); нормативный скоростной напор ветра - 0,77 кПа (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011).

Сейсмичность района - отсутствует (СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.06.2019 г.).

Согласно письму ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» № 01-20/251 от 07.07.2020 г., реализация проекта «Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол Целиноградского района Акмолинской области». Тепловые сети, наружные сети водоснабжения и канализации, наружные сети связи предусмотрена на ноябрь 2020 года.

Доставка строительных конструкций со складов строительной организации до стройплощадки осуществляется автотранспортом.

Строительно-монтажные работы по строительству тепловых сетей, наружных сетей водоснабжения и канализации и наружных сетей связи должны выполняться строительно-монтажной организацией, оснащённой необходимыми строительными машинами и механизмами для производства работ.

Погрузочно-разгрузочные работы, развозка трубопроводов по трассе и их монтаж осуществляется механизмами и транспортными средствами строительной организации.

До начала строительства необходимо выполнить следующие работы:

устройство подъездных дорог к монтажным площадкам и площадкам временной стоянки строительной техники;

размещение временного жилья и вспомогательных помещений из мобильных зданий с подключением к местным источникам электроснабжения и водоснабжения;

устройство площадок временного складирования материалов;

устройство монтажных площадок и площадок временной стоянки строительной техники.

До начала строительства Заказчику необходимо подготовить резервные источники электроснабжения.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к надпойменной террасе р. Нура.

Рельеф трасс тепловых сетей, сетей водоснабжения и канализации, слаботочных сетей относительно ровный, частично спланирован насыпным грунтом, абсолютные отметки изменяются от 350,00 до 351,00 м.

Рельеф трассы электроснабжения относительно пологий, уклон с севера на юг, частично спланирован насыпным грунтом, абсолютные отметки изменяются от 346,70 до 351,20 м.

Гидрографическая сеть в регионе представлена рекой Нура, озером Жаланаш.

Инженерно-геологические условия трассы инженерных сетей

В геолого-литологическом строении трассы принимают участие:

Современные отложения (Qiv) представлены почвенно-растительным слоем.

Современные техногенные отложения (tQiv) представлены насыпным грунтом.

Осадочные отложения (aQii-iii) представлены суглинком аллювиальным средне-верхнечетвертичного возраста.

Исследуемая трасса по инженерно-геологическим условиям согласно СП РК 1.02-104-2013 «Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрозонирование. Общие положения» относится к средней (II) категории сложности.

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

ИГЭ (слой) 1 (Qiv) - почвенно-растительный слой.

Мощность слоя - 0,20 м.

Имеет распространение в районе подстанции.

ИГЭ (слой) 1а (tQiv) - насыпной грунт представлен суглинком, слежавшийся, не пучинистый.

Мощность слоя колеблется от 0,20 до 1,70 м.

Имеет почти повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 4 (aQii-iii) - суглинок тёмно-бурого и бурого цветов, твёрдой консистенции, с гнёздами карбонатов, не пучинистый, просадочный, не набухающий.

Вскрытая мощность слоя колеблется от 2,40 до 4,80 м.

Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а, почвенно-растительного слоя ИГЭ (слой) 1.

Имеет повсеместное распространение.

Гидрогеологические условия трассы инженерных сетей

Подземные воды по трассам инженерных сетей не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

ИГЭ (слой) 4 (aQii-iii) - суглинок твёрдой консистенции

Таблица 2.1.

№ п/п	Показатели характеристик	Значения		
		средние	мини-мальные	макси-мальные
1	2	3	4	5

1.	Плотность, ρ, гс/см^3	1,86	1,45	2,06
2.	Плотность сухого грунта, ρ_d, гс/см^3	1,62	1,30	1,76
3.	Плотность твердых частиц, ρ_s, гс/см^3	2,71	2,70	2,72
4.	Влажность природная, w, %	14,80	10,50	19,10
5.	Пористость, n, %	40	35	52
6.	Коэффициент пористости, е	0,672	0,545	1,080
7.	Степень влажности, S_r	0,59	0,28	0,85
8.	Влажность на границе текучести, W_L, %	33,30	35,40	30,70
9.	Влажность на границе пластичности, W_p, %	20,30	19,20	22,10
10.	Число пластичности, I_p	13,0	11,40	14,80
11.	Показатель текучести, I_L	<0	<0	<0

Нормативные и расчётные характеристики прочностных и деформационных свойств.
Таблица 2.2.

№ п/п	Характеристики грунта	Нормативное значение (н)	Расчётные значения при доверительной вероятности	
			0,85 (II)	0,95 (I)
1	2	3	4	5
1.	Удельное сцепление, С, кПа	86/59	56/39	26/19
2.	Угол внутреннего трения, φ, градус	20/17	18/15	17/14
3.	Модуль деформации, Е, МПа	15,0/7,0	-	-
4.	Плотность грунта, ρ, г/см^3	1,86	1,82	1,79
5.	Расчетное сопротивление, R_o, кПа	400/200	-	-

Примечание:

Показатели С, φ, Е, R_o приведены:
в числителе - при естественной влажности;
в знаменателе - при водонасыщении.

При естественной влажности коэффициент уплотнения в интервале нагрузок 0,0-0,2 МПа равен 0,19-0,25 МПа, грунт сильно-сжимаемый. Грунты ИГЭ (слой) 4 не набухающие, просадочные, не пучинистые.

При полном водонасыщении коэффициент уплотнения в интервале нагрузок 0,0-0,2 МПа равен 0,20-0,42 МПа, грунт сильно-сжимаемый.

Суглинок до глубины 3,00 м проявляет свойства просадочности.

Значения относительной деформации просадочности E_{SL} при различных нагрузках для суглинка ИГЭ-4 приводятся в таблице ниже:

Таблица 2.3.

Глубина, м	Предельные изменения величин относительной деформации просадочности при нагрузках Р, кг/см^2				Начальное просадочное давление, P_{SL}, кг/см^2 (МПа)
	0,5	1,0	2,0	3,0	
2,50	0,008	0,023	0,031	0,028	0,500 (0,050)

Мощность просадочной толщи составляет 2,50-3,00 м.

Состояние грунта - влажность и плотность оказывают существенное влияние на величину начального просадочного давления.

Тип грунтовых условий участка работ, сложенного с поверхности просадочной супесью - 1.

Степень изменчивости просадочных грунтов составляет: $A = E_e / E_в = 5,0 / 2,4 = 2,0$.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ 25100-2011, грунты, слагающие трассу изысканий, относятся к незасоленным.

Суглинок аллювиальный (ИГЭ 4) при замачивании и увлажнении будет проявлять слабую сульфатную агрессию к бетону по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 - неагрессивные.

К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе - неагрессивные.

По отношению к бетону на арматуру в железобетонных конструкциях:

W4, W6 - слабоагрессивные;

W8 - неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - высокая и средняя.

Группы грунтов по трудности разработки (СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы»):

№ п/п	Наименование грунта	Для ручной разработки	Одноковшовым экскаватором	Пункт СН
1	2	3	4	5
1.	Насыпной грунт	II	II	26а
2.	Суглинок аллювиальный	II	II	35б, в

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

При разработке строительной части проекта принимались во внимание инженерно-геологические и другие природные условия площадки строительства, и следующие основные положения:

максимальное подчинение строительных решений функциональным технологическим требованиям;

выбор строительных решений, позволяющих обеспечить нормативные сроки строительства и трудозатраты;

использование эффективных конструкций, изготавливаемых заводами Республики Казахстан;

применение местных строительных материалов;

использование конструкций максимальной заводской готовности.

Надёжность строительных конструкций и сооружений обеспечивается выбором конструктивных схем несущих элементов сооружений с геометрически неизменными системами.

Это достигается:

принятыми сечениями железобетонных и стальных конструкций, классами бетона и маркой стали;

решениями опорных и несущих конструкций в увязке с геологическими и гидрогеологическими условиями площадки строительства;

антикоррозионной защитой подземных и надземных конструкций.

В строительном разделе проекта разработаны фундаменты под трансформаторную подстанцию КТП-10/0,4 кВ с площадками для выкатки трансформаторов.

На генплане КТП-10/0,4 кВ расположена в центре площадки.

Здание неотапливаемое, представляет собой блок-модуль комплектный, заводской поставки (предусмотрено в рабочем проекте, раздел 4576-2-1-ЭМ), имеет габаритные размеры 6,30 х 4,65 х 3,58 (h) м.

Степень огнестойкости - IIIА.

За условную отметку 0,000 принят верх фундамента, соответствующий абсолютной отметке 351,0 на генплане.

Отметка верха фундамента выше уровня земли на 400 мм, глубина прокладки труб для ввода силовых кабелей - на 0,7 м ниже уровня земли.

Вес КТП-10/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА - 9,0 тн.

Каркас блока-модуля - из стальных прокатных профилей.

Ограждающие конструкции блока-модуля - «сэндвич-панель» типа ПТС П1С по ТУ 19 00 РК 39823953 ТОО 001-2005 с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объёмным весом 120 кг/м^3.

Окраска наружной и внутренней обшивки - полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля и потолок блока-модуля предусмотрены из «сэндвич-панелей» толщиной 150 мм, выполненных из профилированного листа НС35 с негорючим минераловатным утеплителем на основе базальтового волокна объёмным весом 120 кг/м^3.

Окраска наружной и внутренней обшивки - полимерное покрытие, выполненное в заводских условиях.

Кровля блока-модуля оснащена сливной системой.

Пол - рифлёная сталь толщиной 4 мм.

Наружная дверь - двустворчатая из «сэндвича» панелей.

Вход в блочно-модульное здание трансформаторной подстанции предусмотрен со стороны осей 1 и 2.

Блок-модуль опирается на металлические балки из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

В строительном разделе рабочего проекта, по рекомендациям завода-изготовителя, разработан ленточный фундамент из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*.

В основании фундаментных блоков предусмотрена монолитная железобетонная плита шириной 700 мм высотой 150 мм.

Фундаментная плита выполнена по бетонной подготовке из бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм, превышающей размеры подошвы фундаментной плиты на 100 мм в каждую сторону.

Насыпной грунт в основании фундамента выбрать на глубину -2,050 м с последующим выполнением подушки из местного суглинистого не вспучивающегося грунта.

Армирование плиты выполнено горизонтальными арматурными стержнями в верхней и нижней зонах, и вертикальными плоскими каркасами из арматурных стержней, установленными с шагом 600 мм - в качестве вертикального армирования и для фиксации верхнего горизонтального армирования.

Материал железобетонных конструкций:

бетон - класса В20; W4; F100, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*;

арматура - класса А-400 и А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция; антикоррозионная защита

Гидроизоляция от грунтовой влаги наружных поверхностей бетонных и железобетонных конструкций производится обмазкой горячим битумом за 2 раза по битумно-керосиновой грунтовке.

Противокапиллярная горизонтальная гидроизоляция стен по верху фундаментов выполняется из слоя цементного раствора М100 толщиной 30 мм.

По периметру сооружения предусматривается устройство асфальтовой отмостки по уплотнённому щебёночному основанию толщиной не менее 0,15 м и шириной 1,0 м.

Уклон отмостки в поперечном направлении принят 0,03.

Отметка бровки отмостки превышает планировочную на 0,05 м.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно СН РК 2.01-01-2013, защита от коррозии осуществляется:

применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита);

нанесением на поверхности лакокрасочных и мастичных покрытий (вторичная защита).

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по первичной и вторичной антикоррозионной защите строительных конструкций:

бетон железобетонных конструкций сооружений принят марки по водонепроницаемости W4 и выше;

толщина защитного слоя в железобетонных конструкциях принята не менее 25 мм;

окраска всех не обетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций после их установки в проектное положение двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

Все сварные соединения производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 14098-2014 и СН РК 5.03-07-2013.

Дополнительные мероприятия при производстве работ в зимних условиях настоящим проектом не предусмотрены и, при необходимости, должны быть разработаны в Проекте Производства Работ (ППР) с учётом требований СН РК по производству работ в зимних условиях.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществлять в строгом соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Перечень видов работ, подлежащих приёмке с участием авторского надзора, согласно методическому документу Республики Казахстан «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений» (утверждён приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 29.12.2014 г. № 156-НҚ):

акты осмотра открытых траншей и котлованов;

подготовка основания фундаментов; в основании фундаментов выполнить уплотнение грунтов ИГЭ-4 (I тип просадочности) на глубину 1000 мм; уплотнение производить с тщательным послойным уплотнением при оптимальной влажности слоями 25-30 см с $К_у$ = 0,95; ширина уплотняемой полосы за пределами конструкций должна быть не менее 500 мм на сторону;

устройство бетонной подготовки под фундаментами;

опалубочные, арматурные и бетонные работы;

крепление конструкций блочно-модульных сооружений;

устройство гидроизоляции;

обратная засыпка;

акты поэтапной приёмки выполненных работ.

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условиях на электроснабжение №08-2020-00179 от 06.02.2020 года, выданные АО «Акмолинская РЭК, и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория надежности электроснабжения - II.

Точка подключения - от РУ-10кВ существующего РП №105.

Рабочим проектом предусмотрено:

1) замена кабелей существующего кабельной линии КЛ-10кВ

2) строительство КЛ-10кВ от точки подключения до проектируемого КТПН-10/0,4кВ;

3) строительство КЛ-0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ до ВРУ жилых домов

4) наружное освещение территории жилых домов

Для электроснабжения жилых домов проектом предусмотрено установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4кВ с двумя трансформаторами мощностью 1000кВА.

Строительство КЛ-10кВ от точки подключения до проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ выполнено двух кабельной линией с алюминиевыми кабелями марки АСБ-10 сечением 3х120мм^2, проложенные в траншее.

В РУ-10кВ существующего РП №1015 проектом установленный две линейные ячейки 10кВ типа КСО-292, для подключение проектируемой двух кабельной линии КЛ-10кВ.

Проектом предусмотрена замена существующей двух кабельной линии КЛ-10кВ, питающий РП №105, от ячеек №7, №28 в РУ-10кВ ПС-110/10кВ «Акмолинская» до существующего РП №105. Замена выполнена силовыми кабелями с медными жилами марки ПвП-10кВ сечением 3х240/50, проложенные в траншее.

От РУ-0,4кВ проектируемого двух трансформаторной КТПН-10/0,4кВ до ВРУ жилых домов протянуты алюминиевые кабели марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения. Кабели проложены по траншее, в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в полиэтиленовых ПНД трубах.

Наружное освещение выполнено с применением консольных светодиодных светильников типа ДКУ-Led -01-120W установленные на опорах освещения с кронштейном. Питание светильников наружного освещения осуществлен кабельной линией, проложенной в траншее. Управление наружным освещением выполнен автоматическом режиме от фидера наружного освещения проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Технико-экономические показатели по электроснабжению

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	Категория электроснабжения	II
2	Суммарная потребляемая мощность жилых домов	652,3 кВт
3	Протяженность замены двух кабельной КЛ-10 кВ	1945 м
4	Протяженность проектируемой двух кабельной КЛ-10 кВ	632 м
5	Количество двух трансформаторной КТПН-10/0,4 кВ	1 комплект
6	Длина кабелей КЛ-0,4 кВ	1154 м

Меры безопасности

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной двух трансформаторной подстанции, выполненный стальной полосой сечением 40х4 м с присоединением к ней вертикальных заземлителей из сталных уголков 50х50х5мм. Наружный контур заземления прокладывается в земле по траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Энергосбережение

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

К данным мероприятиям относится использование современных кабелей. В проекте использованы трансформаторные подстанции КТПГ, 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

В рабочем проекте предусмотрено строительство электрических сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол Целиноградского района Акмолинской области. Участок строительства расположен в жилой зоне аула Акмол, в 30 км от г. Астана. Трасса электроснабжения проходит по улицам: Есенберлина, Муканова, Уалиханова, Габдуллина, Мухамеджанова, Муканова, Жеты Жаргы, Габдуллина, далее подходит к площадкам МЖК.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол Целиноградского района Акмолинской области (сети электроснабжения)» выполнена ТОО «Казахский Сантехпроект».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые объекты электроснабжения не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Территория строительной площадки ограждается. Складирование конструкций и инвентаря ведется на специальных площадках в соответствии со стройгенпланом.

Источники выбросов являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются:

- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – сварочные работы;
- ист.№6003 – лакокрасочные работы;
- ист.№6004 – битумные работы;
- ист.№6005 – нанесение асфальта;
- ист.№6006 – паяльные работы;
- ист.№6007 – нанесение битумной мастики;

- ист.№6008 – шлифовальные работы;
- ист.№6009 – сварка пластиковых труб;
- ист.№6010 – работа с эпоксидной смолой;
- ист.№0011 – сварочные агрегаты, компрессор, дизель-генератор, время проведения работ- 84,0 час;
- ист.№6012 – буровые работы, время проведения работ - 77,1 час;
- ист.№6013 – работа строительной техники (передвижные источники).

При проведении земляных работ при выемке грунта под подземную прокладку инженерных сетей, фундаментов, а также при погрузке и разгрузке различных материалов происходит загрязнение атмосферного воздуха пылью.

При выполнении монтажных работ (сварка, покрытие лакокрасочными материалами, шлифовальные работы, работа с мастикой и битумом, паяльные работы и пр.), загрязнение атмосферного воздуха (неорганизованные источники с неустановившимся режимом выделения) будет определяться количеством и типом используемых строительных материалов.

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 0.199645407 тонн.

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

Выполненный на ПК «ЭРА» (в.2.0) 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:

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период строительства 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды	-	-	0.0081	0.00136	0.0081	0.00136	2020
0143	Марганец и его соединения	-	-	0.0001	0.000063	0.0001	0.000063	2020
0168	Олово оксид	-	-	0.00002	0.000002	0.00002	0.000002	2020
0184	Свинец и его неорг.соединения	-	-	0.00003	0.000003	0.00003	0.000003	2020
0301	Азота (IV) диоксид	-	-	0.0447	0.0086	0.0447	0.0086	2020
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0.0055	0.001	0.0055	0.001	2020

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	-	-	0.0021	0.0004	0.0021	0.0004	2020
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	-	-	0.0113	0.002	0.0113	0.002	2020
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	-	-	0.05085	0.006924	0.05085	0.006924	2020
0342	Фтористые газообр. соед.	-	-	0.0001	0.000043	0.0001	0.000043	2020
0344	Фториды неорг. плохо раств.	-	-	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	2020
0616	Диметилбензол (ксилол)	-	-	0.0084	0.00659	0.0084	0.00659	2020
0621	Метилбензол (толуол)	-	-	0.0146	0.01289	0.0146	0.01289	2020
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	4e-8	7e-9	4e-8	7e-9	2020
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,этиленхлорид)	-	-	0.00003	0.000002	0.00003	0.000002	2020
0931	(Хлорметил)оксиран (Эпихлоргидрин, 1-Хлор-2.3-эпоксипропан)	-	-	0.0001	0.000009	0.0001	0.000009	2020
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	-	-	0.0028	0.00252	0.0028	0.00252	2020
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир)	-	-	0.0005	0.00005	0.0005	0.00005	2020
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-	-	0.0004	0.0001	0.0004	0.0001	2020
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	-	0.0069	0.00534	0.0069	0.00534	2020
1886	Этилендиамин (1,2-Диаминоэтан)	-	-	0.001	0.00009	0.001	0.00009	2020
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	-	-	0.0389	0.0331	0.0389	0.0331	2020
2732	Керосин	-	-	0.0358	0.017	0.0358	0.017	2020
2752	Уайт-спирит	-	-	0.0063	0.0057	0.0063	0.0057	2020
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пред. С12-С19)	-	-	0.0806	0.00056	0.0806	0.00056	2020
2902	Взвешенные частицы	-	-	0.004	0.00001	0.004	0.00001	2020

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-	-	0.08404	0.0952404	0.08404	0.0952404	2020
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	-	-	0.0026	0.000009	0.0026	0.000009	2020
Всего по предприятию:				**0.40981004**	**0.199645407**	**0.40981004**	**0.199645407**	
Т в е р д ы е:				**0.10103004**	**0.097127407**	**0.10103004**	**0.097127407**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.30878**	**0.102518**	**0.30878**	**0.102518**	

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Грунтовые воды вскрыты до глубины 5 м не вскрыты. Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Гидрографическая сеть в регионе представлена рекой Нура, озером Жаланаш. Площадка расположена за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший поверхностный источник озеро Жаланаш расположено на расстоянии более 1050 м.

На строительные нужды используется вода технического и питьевого качества. Источником водоснабжения стройплощадки служит привозная вода. Общее водопотребление на период строительства составит – составит – 40,1 м^3/период, в т. ч.: расход воды на производственные нужды составит 18,1 м^3/период, хоз-бытовые – 22,0 м^3/период.

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. Для отвода хоз-бытовых сточных вод предусмотрен изолированный накопитель с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения.

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	0,25	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0007	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0113	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы кабеля	зеленый	23,3051		

(Твердые, не пожароопасные, не токсичные)	GA 140			

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.

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 акту обследования участка строительства, под зону строительства зелёные насаждения не попадают.

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 Организация строительства

Проектом предусматривается:

по внутриплощадочным сетям электроснабжения:

- прокладка по 2КЛ-1 кВ от РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ (каждой с. ш. по одному кабелю) до вводно-распределительных устройств ВРУ-01 жилых зданий;

по внеплощадочным сетям электроснабжения:

- замена существующей КЛ-10 кВ от ячейки № 7, № 28 ПС-110/10 кВ «Акмолинская» до ввода № 1 и № 2 существующей РП - № 105, марка демонтируемого кабеля АСБ-10 3х240 мм2, тип и марка прокладываемого кабеля от ПС-110/10 кВ до существующей РП - № 105 ПвП 3х240/50-10;
- установка двух дополнительных ячеек 10 кВ в РП - № 105 от I-СШ и II-СШ 10 кВ, тип ячеек КСО-2-10 производства АО «КЭМОНТ»; ячейки оборудованы вакуумными выключателями ВВ/АЕ-12 1250 А производства АО «Alageum electric» и терминалом релейной защиты Micom производство «AREVA»;
- прокладка 2КЛ-10 кВ от вновь установленных двух дополнительных ячеек 10 кВ в РП - № 105 до вновь монтируемого КТПН-10/0,4 кВ.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел № 9.2 «Коммунальное хозяйство», по табл. Б.5.2.1 на стр. 163.

Расчётный метод определения продолжительности строительства основан на функциональной зависимости её от стоимости строительно-монтажных работ, согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», рис. 3, стр. 33:

Тн = А1 х С0,5259А2,

где: С - объём строительно-монтажных работ в текущих ценах 2020 года; С = 49,737 876 млн. тенге;

А1; А2 - параметры уравнения; А1 = 0,7214; А2 = 0,5259.

Т = 0,7214 х 49,737 8760,2765 = 0,7214 х 2,95 = 2,13 мес.

С учётом выполнения работ в две смены, продолжительность строительно-монтажных работ на объекте составляет:

Т = 2,13 х 0,9 = 2,0 мес.

Продолжительность строительно-монтажных работ на объекте составляет 2 месяца.

Начало строительства принято ноябрь месяц 2021 года, согласно письму заказчика № 252 от 07.07.2020 года.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.3.1 от 19.08.2020г.

При составлении смет использованы:

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 8.04-12-2019;

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 2;

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 2;

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 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год -2778 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 **«Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)»** внесены изменения и дополнения:

<u>Электртехническое решение</u>

1. Откорректирована марка кабеля сечением 3х240мм;
2. Кабели для КЛ-0,4кВ применены с алюминиевыми жилами;
3. Откорректированы чертежи опор освещения с указанием угловых спецификации;
4. В конце каждой линии КЛ-0,4кВ и наружного освещение указаны падение напряжение в конце линии;

<u>ОВОС</u>

5. ОВОС откорректирована согласно изменениям, внесенным в рабочий проект. Расчеты объемов эмиссии откорректированы согласно откорректированной ресурсной смете;
6. Откорректированы расчеты валовых выбросов на период СМР;
7. Дополнены сведения о результатах расчетов рассеивания;
8. Откорректирована заявка на получение разрешения;

<u>Сметная документация</u>

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

10. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

11. 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;

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

13. 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;

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

15. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

16. Представлен 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;

17. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

18. 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 «Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)» 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 «Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)» 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 «Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района,

Акмолинской области (Сети электроснабжения)» 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.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Проектные решения по системам водоснабжения и канализации соответствуют СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», обеспечат подачу воды и отвод стоков в нормируемых количествах, соблюдение санитарно-технических норм и нормальную эксплуатацию систем.

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.	Категория электроснабжения			II
2.	Суммарная потребляемая мощность жилых домов	кВт		652,3
3.	Протяженность замены двух кабельной КЛ-10 кВ	м		1945,0
4.	Протяженность проектируемой двух кабельной КЛ-10 кВ	м		632,0
5.	Количество двух трансформаторной КТПН-10/0,4 кВ	комплект		1
6.	Длина кабелей КЛ-0,4 кВ	м		1154
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах ценах 2020 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	156,633 119,144 8,117 29,372	140,993 49,738 64,138 27,117
8.	Продолжительность строительства	месяцев		2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 15,640 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол, Целиноградского района, Акмолинской области (Сети электроснабжения)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Категория электроснабжения	II
2.	Суммарная потребляемая мощность жилых домов	652,3 кВт
3.	Протяженность замены двух кабельной КЛ-10 кВ	1945,0 $м^2$
4.	Протяженность проектируемой двух кабельной КЛ-10 кВ	632,0 $м^2$
5.	Количество двух трансформаторной КТПН-10/0,4 кВ	1 комплект
6.	Длина кабелей КЛ-0,4 кВ	1154 м
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года, в том числе:	140,993 млн.тенге
	СМР	49,738 млн.тенге
	Оборудование	64,138 млн.тенге
	Прочие	27,117 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	2 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 о государственных закупках № 200144/00 от 30.07.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Ақмол ауылы көппәтерлі тұрғын үйлерді абаттандыру және инженерлік жүйелерінің құрылысы (Электрмен жабдықтау желілері)» 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.	Электрмен жабдықтау санаты	II
2.	Тұрғын үйлердің электр қуатын тұтынуы	652,3 кВт
3.	10 кВ кабельді екі кабельді ауыстыру ұзақтығы	1945,0 $м^2$
4.	Жобаланатын екі кабельдік желінің ұзындығы - 10 кВ	632,0 $м^2$

5.	Екі трансформатордың саны КТПН-10 / 0,4 кВ	1 комплект
6.	КЛ-0,4 кВ кабельдерінің ұзындығы	1154 м
7.	2020 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	140,993 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	49,738 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	64,138 млн.тенге
	Өзге де шығындар	27,117 млн.тенге
8.	Құрылыс ұзақтығы	2 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 30.07.2020 жылғы № 200144/00 мемлекеттік сатып алу келісім шарт талаптарына сәйкес «Целиноград ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ63VDD00152698

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Целиноградского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.Акмол, с.Акмол, улица Гагарина, дом № 2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140015071

Наименование производственного объекта: "Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол Целиноградского района Акмолинской области" (сети электроснабжения)

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.Акмол, с.Акмол -

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:** 23.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,40981004	0,199645407
"Благоустройство и строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в ауле Акмол Целиноградского района Акмолинской области"(сети электроснабжения)	0,40981004	0,199645407
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0113	0,002
Уайт-спирит	0,0063	0,0057
Углерод	0,0021	0,0004
Свинец и его неорганические соединения	0,00003	0,000003
Пропан-2-он	0,0069	0,00534
Пыль абразивная	0,0026	0,000009
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,08404	0,0952404
Хлорэтилен	0,00003	0,000002
Эпихлоргидрин	0,0001	0,000009
Этилендиамин	0,001	0,00009
Фтористые газообразные соединения	0,0001	0,000043
Углерод оксид	0,05085	0,006924
Формальдегид	0,0004	0,0001
Фториды неорганические хорошо растворимые	0,00004	0,00004
Бензин	0,0389	0,0331
Бутилацетат	0,0028	0,00252
Взвешенные частицы	0,004	0,00001
Бенз/а/пирен	0,00000004	0,000000007
Азота оксид	0,0055	0,001
Азота (IV) диоксид	0,0447	0,0086
Алканы С12-19	0,0806	0,00056
Марганец и его соединения	0,0001	0,000063
Метилбензол	0,0146	0,01289
Олово оксид	0,00002	0,000002
Керосин	0,0358	0,017
Дибутилфталат	0,0005	0,00005
Диметилбензол	0,0084	0,00659
Железо (II, III) оксиды	0,0081	0,00136
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.