Күнгей (Алмалы) ықшамауданы тұрғын үйлердің инженерлік елілерін құрылысын салу (2-ші, 3-ші кезегі). Электрмен жабдықтау 2-кезек 1-телім
жұмыс жобасы бойынша

30.06.2020 ж. № ЭЦКос-0032/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипроводхоз» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Күнгей (Алмалы) ықшамауданы тұрғын үйлердің инженерлік елілерін құрылысын салу (2-ші, 3-ші кезегі). Электрмен жабдықтау 2-кезек 1-телім» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0032/20 от 30.06.2020 г.

по рабочему проекту
Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. "Кунгей" (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Караганды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 10.02.2020 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок».

Год разработки рабочего проекта – 2019-2020г.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 10 от 23.01.2020 года, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Караганды», заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы №512 от 28.04.2020г.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Караганды»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз», (Государственная лицензия ГСЛ №001611 от 24.10.2000 года, на проектную деятельность I категории, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

ГИП – Акашева Т.М. (приказ от 06.01.2020 года №1).

Договор о государственных закупках работ разработку разделов ПСД №7 от 28.03.2014 года между ГУ «Отдел строительства города Караганды» и ТОО «Гипроводхоз».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ*:* Проект осуществляется за счет государственных средств (письмо- заявка с информацией о финансировании №512 от 28.04.2020 года, ГУ «Отдел строительства города Караганды»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 06.12.2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ11VUA00174384 от 29.01.2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

постановление акимата города Караганды №17/01 от 13.03.2020 года «О внесении изменений в постановление акимата города Караганды от 31.12.2019 года №80/01 «О реализации решения XLIV сессии Карагандинского городского маслихата от 24.12.2019 года №466 «О бюджете города Караганды на 2020-2022 годы»;

приложением к постановлению акимата города Караганды от 13.03.2020 года №17/01 «Перечень городских бюджетных инвестиционных проектов на 2020-2022 годы»;

приложение 2, Бюджетная программа 467 ГУ «Отдел строительства города Караганды» на 2020-2022 годы»

постановление акимата города Караганды №41/71 от 24.07.2019 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды права постоянного землепользования на земельные участки в районе Казыбек би, микрорайон «Кунгей» (2-3 очередь) для строительства и эксплуатации инженерных сетей (электроснабжения) к жилым домам;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0378 га, кадастровый номер 09-142-147-642 от 22.07.2019 года, целевое назначение: строительство и эксплуатация инженерных сетей (электроснабжение)к жилым домам);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0746 га, кадастровый номер 09-142-148-675 от 22.07.2019 года, целевое назначение: строительство и эксплуатация инженерных сетей (электроснабжение)к жилым домам);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0268 га, кадастровый номер 09-142-150-682 от 22.07.2019 года, целевое назначение: строительство и эксплуатация инженерных сетей (электроснабжение)к жилым домам);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,0344 га, кадастровый номер 09-142-149-402 от 22.07.2019 года, целевое назначение: строительство и эксплуатация инженерных сетей (электроснабжение)к жилым домам);

техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», выполненный ТОО «ГИРОВОДХОЗ», от 2019 года, Арх. (инв) №7-2017, (государственная лицензия ГСЛ №001611 от 24.10.2000г на изыскательскую деятельность);

схема электроснабжения с проекта детальной планировки планировочного района «Алмалы» (Кунгей) города Караганды, в масштабе 1:4000, выполненный ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды», (государственная лицензия ГСЛ –КР №00880

протокол испытаний №92/1 от 24.01.2018 года измерение плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка по объекту проектирования «Строительство инженерных сетей к мкр. Кунгей (Алмалы), 2,3 очередь», выдан ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ», аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015 г.;

протокол дозиметрическго контроля №92/1 от 24.01.2018 года земельного участка по объекту проектирования «Строительство инженерных сетей к мкр. Кунгей (Алмалы), 2,3 очередь», выдан ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ», аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015 г.;

информация о генпроектировщике: ТОО «Гипроводхоз», (Государственная лицензия ГСЛ №001611 от 24.10.2000 года, на проектную деятельность I категории, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

информация о заказчике (справка о государственной регистрации юридического лица от 24.01.2006 года, БИН 060140010714);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий и конструкций и оборудования, утвержденный 24.06.2020 года руководителем Государственного учреждения «Отдел строительства города Караганды»;

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

расчет стоимости ПИР;

Письма:

письмо- заявка с информацией о финансировании №512 от 28.04.2020 года, выданный ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

письмо №218 от 24.02.2020г., выданный ГУ «Отдел строительства города Караганды» «о сроках начала строительства»;

письмо №515 от 28.04.2020г., выданный ГУ «Отдел строительства города Караганды» «об отсутствии зеленых насаждений»;

письмо №513 от 28.04.2020 г., ГУ «Отдел строительства города Караганды» «о расстоянии перевозки строительного мусора и грунта – 5 км»;

Технические условия:

ТУ № 11-1383 от 04.11.2019 года на подключение к сетям электроснабжения ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды»

ТУ №05-1444 от 06.05.2020 г., выданные ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды»

5.2. Согласования и заключения органов заинтересованных организаций:

РП «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок» согласован с ГУ «Отдел строительства города Караганды»(письмо согласование №514 от 28.04.2020 года);

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ87VDD00146543 от 30.06.2020 года, выданное Акиматом Карагандинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр №382-03

Том 1. 382-03- ПЗ Общая пояснительная записка;

Том 2.1 382-03-ЭС.1 Рабочие чертежи. ВЛ-0,4кВ;

Том 2.2 382-03-ЭС.2 Рабочие чертежи. ВЛ-10 кВ;

Том 2.3 382-03-ЭС.КЖ Конструкции железобетонные;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий и конструкций и оборудования, утвержденный 24.06.2020 года руководителем Государственного учреждения «Отдел строительства города Караганды»;

Том 4 382-03- ПОС Проект организации сторительства;

Том 5 382-03-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду «ОВОС», разработанный ТОО «ГИПРОВОДХОЗ» (лицензия МООС РК для производства работ в области экологического проектирования и нормирования N 01138Р от 06.07.2007г);

Том 6 382-03-ПП Паспорт проекта;

перечень потребности основных материалов, оборудования, изделий, конструкций, утвержденный руководителем ГУ ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 24.06.2020г.;

техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», выполненный ТОО «ГИРОВОДХОЗ», от 2019 года, Арх. (инв) №7-2017, (государственная лицензия ГСЛ №001611 от 24.10.2000г на изыскательскую деятельность);

схема электроснабжения с проекта детальной планировки планировочного района «Алмалы» (Кунгей) города Караганды, в масштабе 1:4000, утвержденный ТОО Градостроительный кадастровый центр города Караганды, (государственная лицензия ГСЛ –КР №00880).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрено «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок».

Реализация проекта позволит надежно обеспечить электроэнергией потребителя.

Основной целью разработки проекта является повышение надежности и экономичности эксплуатации электрических сетей, обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счёт реализации энергосберегающих мероприятий, повышения энергетической эффективности экономики района, направлена для улучшения социально-экономических условий жителей мкр. «Кунгей» (Алмалы).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Представлено техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», выполненный ТОО «ГИРОВОДХОЗ», от 2019 года, Арх. (инв) №7-2017, (государственная лицензия ГСЛ №001611 от 24.10.2000г на изыскательскую деятельность);

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемый участок работ представляет собой холмистую равнину, которую пересекает старое русло реки Сокыр. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 514,72-563,71м. Превышение максимальной отметки над минимальной составляет 48,99м. Наблюдается общий уклон участка работ в меридиональном направлении (с севера на юг) который составляет ~ 0,011.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Город Караганда относится к климатическому району –IВ.

Климатические параметры холодного периода года:

Средняя месячная температура самого холодного месяца года-января составляет -14,5 градусов, а самого тёплого –июля +20,4 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 39 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 39 градусов тепла, (абсолютная максимальная температура) однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца июля-+26,8 градусов.

Расчётная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Караганде -35 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98-39 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92-37 градусов.

Средняя продолжительность отопительного периода 214-227 суток (СН РК 2.04-01-2013. Строительная климатология).

Ветер

В рассматриваемом районе в холодное время , начиная с октября, преобладают юго-западные ветры.

В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры.

В тёплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северные и северо-восточные ветры.

Максимальная скорость ветра по румбам за январь равна 5,3м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль равна 3,8 м/с.

Количество дней с ветром в году составляет 280-300(рис.1Роза ветров для Караганды).

Согласно СН РК 2.04-01-2013. Строительная климатологияприложение No5,Карта районирования, Карта 3: номер района по средней скорости ветра в зимний период -5; -номер района по давлению ветра –IV

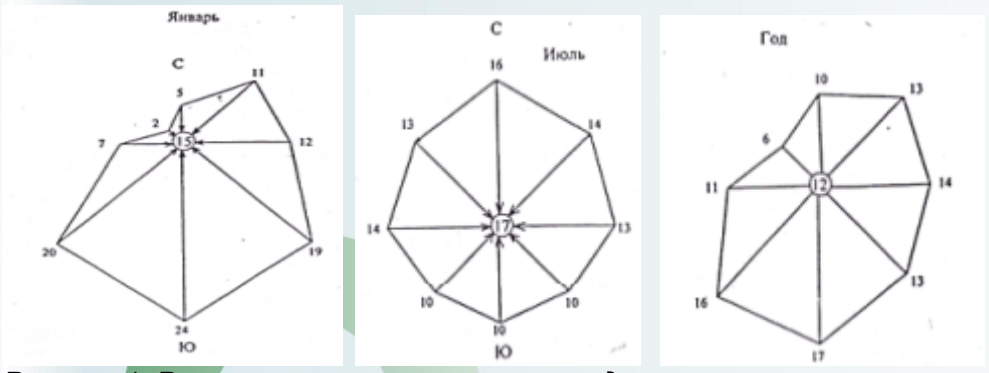


Рисунок 1. Розы ветров в январе, июле, годовая

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

Нормативная глубина промерзания –176см.

Средняя глубина проникновения «0» в грунты:

для глинистых грунтов -190см;

песчаных грунтов-225см;

щебенистых и крупнообломочных грунтов-252см.

Гидрогеологические условия

Природные грунтовые воды вскрыты только в районе скв.5 на глубине 1,90м, что соответствует абсолютной отметке 515,26м.

Подземные воды приурочены к четвертичным аллювиальным гравелистым пескам (старое русло реки).

Сейсмичность участка

Территория г. Караганда расположена на Казахском щите в зоне 5-ти бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64) и не является сейсмоактивной. В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах с сейсмичностью менее 7 баллов основания фундаментов следует проектировать без учёта сейсмических воздействий.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геологическом строении участка работ принимают участие отложения карбона и отложения юры, покрытые маломощным чехлом четвертичных суглинков и почвенно-растительным слоем.

Отложения карбона е(С) представлены алевролитами, щебенистыми грунтами, глинами и суглинками.

Алевролиты С серые, прочные, вскрыты скв.24 на глубине 1,20м.

Грунт щебенистый е(С)с суглинистым заполнителем вскрыт скв.24 на глубине 0,10м, мощностью 1,10м.

Глины и суглинки е (С) серые и темно-серые, твердые, плотные, ожелезненные, с черными сажистыми вкраплениями и примазками, вскрыты на глубинах 0,40-4,30м. Максимально вскрытая мощность-4,60м. Эти грунты-продукты выветривания алевролитов и аргиллитов, получили широкое распространение в пониженных участках рельефа.

Отложения юры J литологически представлены суглинками, глинами и гравийными грунтами.

Суглинки J желто-серые, твердые и полутвердые, плотные, ожелезненные, с включением гальки от 15% до 40%, местами с линзами гравийного грунта, в верхней части геологического строения с трещинами, заполненными четвертичным суглинком; имеют доминирующее распространение на участке работ. Вскрыты на глубинах 0,40-4,00м. Максимально вскрытая мощность- 4,60м.

Глины J пестроцветные, твердые, плотные, ожелезненные, с включением крупной гальки до 5-10%4 вскрыты скважинами NoNo27, 37, 38 на глубинах 0,40-0,80м. Максимально вскрытая мощность-4,60м.

Гравийные грунты J с суглинистым заполнителем желто-серого цвета, влажного, твердого, ожелезненного; хаотично, в виде мощных и маломощных линз залегают в юрских глинистых отложениях. Вскрыты скважинами NoNo18,21,22,25 на глубинах 0,30-4,00м.

Четвертичные суглинки Q бурые, карбонатизированные, твердые, с линзами песка средней крупности; вскрыты скважинами на глубинах 0,10-0,20м; мощность их варьирует в пределах 0,20-1,80м.

Пески гравелистые Q бурые, полимиктового состава, обводненные; вскрыты скважиной No5 на глубине 2,00м, мощностью 2,30м.

Слой почвенно-растительный имеет повсеместное распространение, мощность его-0,10-0,20м.

При проектировании использовались нормативные и расчетные характеристики грунтов которых приводятся в таблице No1.

Таблица 1

Nоп.п	Наименование характеристик	Ед.измер	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				По деформациям	По несущей способности
ИГЭ -1. СУГЛИНКИ aQII-III					
1	Удельное сцепление	кПа	21	-	-
2	Угол внутреннего трения	градус	29	-	-
3	Модуль деформации	МПа	6,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	1,96	-	-
ИГЭ -2. ГЛИНИСТЫЕ ГРУНТЫ е(J2)					

1	Удельное сцепление	кПа	72	62	61
2	Угол внутреннего трения	градус	21	20	20
3	Модуль деформации	МПа	6,0	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	1,98	1,97	1,97

По содержанию ионов CI и SO4грунты до глубины 2,0м от слабоагрессивных до среднеагрессивных к железобетонам. от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам марки W4 на портландцементе. В интервале 0,0-2,0м грунты обладают средней коррозионной активностью к свинцовой оболочке кабелей, и высокой коррозионной активностью к алюминиевой оболочке кабелей. В интервале 0,0-2,0м грунты, обладают средней коррозионной агрессивностью к стальным трубопроводам

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок» разработан на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды», ТУ №05-1444 от 06.05.2020 г., выданные ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» и нормативных документов Республики Казахстан.

Рабочий проект выполнен на основе топографической съемки в масштабе М1:4000 , выполненный ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды»,. Система высот Балтийская, система координат –местная.

6.2.1 Генеральный план

Проектом принято размещение и ориентация сооружений в соответствии с требованиями СП РК 4.04-101 -2013 Проектирование городских и поселковых электрических сетей

Раздел Генплан согласно задания на проектирование не разрабатывался.

Участок строительства расположен на Юго-Востоке города Караганды, севернее автодороги Астана-Алматы и восточнее автодороги Караганда-Уштобе.

Рисунок 2. Ситуационная схема размещения сетей электроснабжения:

6.2.2. Строительные решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №05-1444 от 06.05.2020г., выданными ТОО “Городское коммунальное хозяйство города Караганды” и в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Проектом разработано электроснабжение жилых домов микрорайона «Кунгей».

По надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся ко II категории.

К установке приняты двадцать восемь проходных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4кВ мощностью 160 (250,400) кВА изготовления АО «Алагеум Электрик».

В конструктивном исполнении устанавливаемые подстанции являются комплектными однотрансформаторными подстанциями наружной установки и состоят из отсеков РУ-10 кВ, силового трансформатора и РУ-0,4 кВ. В отсеке РУ-10 кВ к установке приняты выключатели нагрузки. Понижающие силовые трансформаторы приняты масляными типа ТМГ-160 (250,400) кВА, со стороны 10 кВ защищаются высоковольтными предохранителями. В отсеке РУ-0,4кВ устанавливаются блоки рубильник-предохранитель согласно нагрузке, трансформаторы тока и приборы учета электроэнергии согласно п.9.7 ТУ № 05-1444.

Строительные решения

Фундаменты под КТП.

Фундаменты под КТП предусмотрены не заглубленного типа из бетонных блоков марки ФБС. За условную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.

Фундаменты под КТПН- сборные фундаментные блоки ФБС 24.3.6-Т, ФБС 9.3.6-Т и ФБС 12.3.6-Т., по ГОСТ 13579-78 из плотного силикатного бетона.

Фундаментные блоки выполняются из бетона класса В7,5, W4 , F75.

Под фундаментными блоками необходимо выполнить щебеночную подготовку толщиной 100мм.

Блоки монтировать по слою цементно-песчаного раствора, толщиной 20мм.

Гидроизоляция фундамента под КТПН-10/0,4 кВ и ж/б опор ВЛ-10 кВ выполняется обмазкой горячим битумом6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Антикоррозийные мероприятия

Гидроизоляция фундамента под КТПН-10/0,4 кВ и ж/б опор ВЛ-10 кВ выполняется об-мазкой горячим битумом за 2 раза марки БН70/30 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Защита металлических конструкций от коррозии выполняется грунтовкой ГФ021, окраска за 2 раза эмалью ПФ115.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих нормативов.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы
Электроснабжение.

Основные показатели проекта

Таблица 2

Наименование	Количество
Электроснабжение 10 кВ	
Категория электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	2882,7
Напряжение сети, В	10
Коэффициент мощности	0,92
Количество КТП-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА	10
Количество КТП-10/0,4 кВ мощностью 250 кВА	17
Количество КТП-10/0,4 кВ мощностью 400 кВА	1
Протяженность проектируемой КЛ-10 кВ, км	16,898
Электроснабжение 0,4 кВ	
Категория электроснабжения	III
Расчетная мощность, кВт	2882,7
Напряжение сети, В	0,38/0,22
Коэффициент мощности	0,98
Протяженность ВЛИ-0,4кВ, км	27,307
Протяженность КЛ-0,4кВ, км	14,194
Количество опор ВЛИ-0,38 кВ, шт.	1986

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №05-1444 от 06.05.2020г., выданными ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» и в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Проектом разработано электроснабжение жилых домов микрорайона «Кунгей».

Разрешённая к использованию мощность - 3631,58кВт.

Расчетная мощность - 2882,7кВт.

Электроснабжение 10 кВ.

Источником электроснабжения является ПС-110/10кВ «Дина».

Точками подключения являются четыре проектируемые в/в ячейки К-63.

По надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся ко II категории.

К установке приняты двадцать восемь проходных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4кВ мощностью 160 (250,400) кВА изготовления АО «Алагеум Электрик».

Подключение жилых домов выполняется также согласно п.9.4 вышеуказанных ТУ к существующим КТП №№7-:-12.

Коммерческий учет электроэнергии по объекту выполняется согласно п.9.8 ТУ-05-1444 в ячейках К-63 в РУ-0,4 кВ высокоточными счетчиками электроэнергии типа Альфа A1805-RL-P4G-DW-4 с кл. т. 0,2S/0,5S трансформаторного включения, предназначенными для учета активной и реактивной энергии и мощности в трехфазных сетях переменного тока в режиме многотарифности, хранения измеренных данных в своей памяти, а также передачи их по цифровым и импульсным каналам связи на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электроэнергии.

В проектируемых КТПН №1-№28 на вводе и отходящих фидерах согласно п.9.7 ТУ №05-1444 предусмотрены трехфазные статические многофункциональные счетчики электрической энергии типа РиМ 489.13 кл. т. 0,5S/1 трансформаторного включения, предназначенные для измерения активной и реактивной электрической энергии и мощности в трехфазных четырехпроводных электрических цепях переменного тока промышленной частоты. На вводах 0,4кВ в каждом КТП предусмотрена установка маршрутизаторов каналов связи (МКС) РиМ 099.02 и монтажного устройства для МКС РиМ 000.01.

В конструктивном исполнении устанавливаемые подстанции являются комплектными однотрансформаторными подстанциями наружной установки и состоят из отсеков РУ-10 кВ, силового трансформатора и РУ-0,4 кВ. В отсеке РУ-10 кВ к установке приняты выключатели нагрузки. Понижающие силовые трансформаторы приняты масляными типа ТМГ-160 (250,400) кВА, со стороны 10 кВ защищаются высоковольтными предохранителями. В отсеке РУ-0,4кВ устанавливаются блоки рубильник-предохранитель согласно нагрузке, трансформаторы тока и приборы учета электроэнергии согласно п.9.7 ТУ № 05-1444.

Питающие линии 10 кВ выполнены кабелем марки ААШв , прокладываемым в земле (траншее). Выбор сечения кабелей произведен по допустимо-длительному току, экономической плотности тока, термической устойчивости к токам короткого замыкания с последующей проверкой на допустимую потерю напряжения. Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнена по т.п. А5-92. В местах пересечений с автодорогой, с проектируемыми трубопроводами, с кабельными линиями проектируемые кабели 10 кВ проложены в жестких трубах ПНД ∅110. В местах соединения и на концах кабельных линий применены соединительные и концевые муфты.

Защитные мероприятия.

Заземляющее устройство подстанций принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ и состоит из контура заземления, выполненного из вертикальных стержней (сталь угловая 50*50*5мм), соединенных между собой горизонтальными заземлителями, выполняемыми из полосовой ст.40*4 мм.

Заземление выполнено для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом/м.

Сопротивление растеканию не должно превышать 4 Ом в любое время года.

Молниезащита подстанций выполняется путем присоединения металлического покрытия кровли к наружному контуру заземления.

Металлические оболочки кабелей должны иметь надежные соединения по всей длине
кабельной линии между собой и с металлическими корпусами соединительных и концевых
муфт.

Соединение оболочки с соединительными и концевыми муфтами выполняется с помощью гибких многопроволочных медных проводников МГ. На концах кабельных линий медные проводники присоединить к магистрали заземления.

Фундаменты под КТП.

Фундаменты под КТП предусмотрены не заглубленного типа из бетонных блоков марки ФБС. За условную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.

Гидроизоляция фундамента под КТП-10/0,4 кВ выполняется обмазкой горячим битумом марки БН70/30 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Защита металлических конструкций от коррозии выполняется грунтовкой ГФ021, окраска за 2 раза эмалью ПФ115.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ и СНиП.

Электроснабжение 0,4 кВ.

В проекте выполнено электроснабжение жилых домов мкр. Кунгей, выполняемое кабельно-воздушными линиями 0,4кВ. Воздушные линии выполняются самонесущими изолированными проводами (далее ВЛИ) по ж/б опорам, разработанным институтом «Казсельэнергопроект», кабельные лини выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами.

По надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта согласно т.5 СП РК 4.04-106-2013 относятся к III категории.

Удельная нагрузка на жилой дом принята по т.5 СП РК 4.04-103-2013.

Для электроснабжения потребителей в проекте марки 382-03-ЭС2 устанавливаются 28 проектируемых подстанций КТПН-10/0,4 мощностью 160-400кВА. Также подключение жилых домов предусматривается от существующих КТП №№7-:-12.

Выходы из КТПН выполняются кабелем марки АВБбШв, подъем которого на опору осуществляется в стальной трубе соответствующего диаметра, соединение с ВЛИ выполняется специальными концевыми муфтами. На концевых опорах с устанавливаемыми кабельными муфтами предусмотрен монтаж комплектов ограничителей напряжения.

Выбор сечения кабеля выполнен по расчетной мощности, проверка кабеля выполнена по падению напряжения в конце линии. На магистрали в качестве ВЛИ запроектирован самонесущий изолированный провод типа СИП4 с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ, стойкого к ультрафиолетовому излучению и воздействию озона. По условию механической прочности сечение фазного провода на магистрали принято не менее 50мм.кв. Каждый фидер проверен на срабатывание аппарата защиты при к.з. в конце линии. Прокладка провода СИП4 выполняется по опорам с ж/б стойками СВ95-2а и СВ-105, оснащенными арматурой для прокладки ВЛИ-0,4кВ производства ENSTO.

Подключение жилых домов в проекте согласно п. 9.5 ТУ № 05-1444 не рассматривается и выполняется жильцами самостоятельно.

В проекте выполнено электроснабжение канализационной насосной станции КНС от существующей двухтрансформаторной КТП №10 двумя кабельными линиями. Предусмотрено устройство заземления, выполненного из вертикальных электродов (сталь угловая 50*50*5мм).

Повторное заземление нулевого провода питающего кабеля выполняется присоединением ГЗШ РУ-0,4кВ КНС к устройству заземления.

Защитные мероприятия.

Согласно ПУЭ РК на опорах ВЛ выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозовых перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ. Сопротивление заземляющего устройства не более 30 Ом. Сопротивление заземляющего устройства опор с установленным оборудованием – 10 Ом. Заземление опор выполняется по т.пр. 3.407-150 соединением заземляющих выпусков стоек СВ-95(105) с заземляющим устройством из стали ∅10мм. Электроды заземления при монтаже располагаются параллельно трассе ВЛИ-0,4кВ. Повторное заземление нулевого провода выполняется медной вставкой между заземляющим проводником и нулевым проводом. Соединение выполняется плашечным зажимом. Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек ж/б опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛИ, выполняется согласно ГОСТ 10434-82*. Присоединение заземляющих проводников (спусков) к заземлителю в земле выполняется сваркой.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий.

Предусмотрены следующие решения по пожарной, взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

при проектировании уличного освещения предусмотрены необходимые требования нормативно-правовых и нормативных актов, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающие предотвращение возможных аварийных ситуаций за счет технических и организационных регламентируемых решений;

вблизи участка, на котором расположены сети, отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия;

проектная документация для сети электроснабжения выполнена на основании разработанной схемы, включающих расчет балансов потребления, с учетом результатов инженерных изысканий.

проектирование осуществлено с учетом результатов анализа степени опасности и риска аварий, связанных с ними чрезвычайных ситуаций и иных неблагоприятных воздействий на людей, материальные объекты и окружающую среду при эксплуатации.

в проектной документации предусмотрены организационные и технические решения (по возможности оперативного отключения потребления электричества; по созданию условий для локализации аварий; по исключению возможности несанкционированного вмешательства посторонних лиц в процессы транспортировки электричества; по обеспечению сохранности систем и сетей);

вид и способ прокладки электросетей, расстояния по горизонтали и вертикали до сопутствующих инженерных коммуникаций, зданий и сооружений, естественных и искусственных преград, предусмотрены проектом таким образом, чтобы обеспечить безопасную транспортировку;

Во время проведения работ в местах пересечения и сближения инженерных коммуникаций руководствоваться требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан и полученными техническими условиями;

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий.

Компоновка оборудования разработана с учетом применения автокранов, телескопических вышек, передвижных лабораторий, инвентарных устройств и средств малой механизации.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок» разработанный ТОО «ГИПРОВОДХОЗ» Государственная лицензия I категории ГСЛ 001611от 24.10.2000г.

Санитарно-защитная зона на период проведения строительно-монтажных работ, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237» не устанавливается.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к не классифицируемый класс опасности и 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. При осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

На период строительно-монтажных работ выполняются, выемочно-погрузочные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ происходит от 13 источников, из них 12 неорганизованных источников (6001-6012) и одного организованного источника (0001).

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Стройплощадка	0001	-	-	0,000024	0,0000014	0,000024	0,0000014	2020
(0304) Азота оксид								
Стройплощадка	0001	-	-	0,000004	0,0000002	0,000004	0,0000002	2020
(0328) Углерод (Сажа)								
Стройплощадка	0001	-	-	0,0000022	0,0000001	0,0000022	0,0000001	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Стройплощадка	0001	-	-	0,0000516	0,0000029	0,0000516	0,0000029	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Стройплощадка	0001	-	-	0,000122	0,0000069	0,000122	0,0000069	2020
Итого по орг. источникам		-	-	0,0002038	0,0000115	0,0002038	0,0000115	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Стройплощадка	6006	-	-	0,00448	0,001123	0,00448	0,001123	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид								
Стройплощадка	6006	-	-	0,00048	0,000121	0,00048	0,000121	2020
(0168) Оловооксид								
Стройплощадка	6010	-	-	0,0000024	0,000015	0,0000024	0,000015	2020
(0184) Свинеци его соединения								
Стройплощадка	6010	-	-	0,0000043	0,000027	0,0000043	0,000027	2020
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Стройплощадка	6006	-	-	0,00069	0,000173	0,00069	0,000173	2020
(0207) Цинк оксид								
Стройплощадка	6007	-	-	0,0172	0,0021	0,0172	0,0021	2020
(0301) Азота диоксид								
Стройплощадка	6008	-	-	0,00038	0,000494	0,00038	0,000494	2020
(0304) Азота оксид								
Стройплощадка	6008	-	-	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Стройплощадка	6006	-	-	0,0000005	0,00000012	0,0000005	0,00000012	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Стройплощадка	6006	-	-	0,00073	0,000182	0,00073	0,000182	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Стройплощадка	6009	-	-	0,38075	0,64156	0,38075	0,64156	2020
(1042) Спирт н--бутиловый								
Стройплощадка	6009	-	-	0,00068	0,00004	0,00068	0,00004	2020
(1048) Спирт изобутиловый								
Стройплощадка	6009	-	-	0,00068	0,00004	0,00068	0,00004	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6009	-	-	0,06675	0,142764	0,06675	0,142764	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)								
Стройплощадка	6011	-	-	0,399	0,00002	0,399	0,00002	2020
(2902) Взвешенные вещества								
Стройплощадка	6009	-	-	0,116	0,1102	0,116	0,1102	2020
(2907) Пыль неорганическая SiO2: выше 70%								
Стройплощадка	6005	-	-	0,154	0,255	0,154	0,255	2020

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Стройплощадка	6001-12	-	-	2,737	3,254	2,737	3,254	2020
Итого по неорг. источникам		-	-	3,8788872	4,40794312	3,8788872	4,40794312	
Всего по предприятию		-	-	3,879091	4.40795462	3,879091	4.40795462	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительно-монтажных работ объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не *окажут.*

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительно-монтажных работах на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительно-монтажных работах объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет –171.0 м3/период

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места, согласованные СЭС.

при строительно-монтажных работах объекта водоотведение составляет –171.0 м3/период;

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке проведения работ не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время проведения работ и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельные участки для проведение строительно-монтажных работ имеют:

площадь участка 0,0378 га. Право постоянного землепользования на земельный участок, закреплен за кадастровым номером 09-142-147-642. Целевое назначение земельного участка для строительства и эксплуатации инженерных сетей (электроснабжение) к жилым домам. Участок делимый;

площадь участка 0,0746 га. Право постоянного землепользования на земельный участок, закреплен за кадастровым номером 09-142-148-657. Целевое назначение земельного участка для строительства и эксплуатации инженерных сетей (электроснабжение) к жилым домам. Участок делимый;

площадь участка 0,0268 га. Право постоянного землепользования на земельный участок, закреплен за кадастровым номером 09-142-150-682. Целевое назначение

земельного участка для строительства и эксплуатации инженерных сетей (электроснабжение) к жилым домам. Участок делимый;

площадь участка 0,0344 га. Право постоянного землепользования на земельный участок, закреплен за кадастровым номером 09-142-149-402. Целевое назначение земельного участка для строительства и эксплуатации инженерных сетей (электроснабжение) к жилым домам. Участок делимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, данные по объемам образования приведены в таблице.

Таблица4

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительно-монтажных работ			
Всего	1,5438	-	1,5438
в т. ч. отходов производства	0,1188	-	0,1188
отходов потребления	1,425	-	1,425
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,0666	-	0,0666
Промасленная ветошь	0,0504	-	0,0504
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	1,425	-	1,425
Огарки сварочных электродов	0,0018	-	0,0018

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Согласно письму за исх. № 515 от 28.04.2020 г. от ГУ «Отдел строительства города Караганды» сообщается, что на земельном участке, предназначенном для объекта «Строительства инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок» зеленые насаждения отсутствуют.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. "Кунгей" (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ87VDD00146543 от 30.06.2020 года, выданное Акиматом Карагандинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №05-1444 от 06.05.2020г., выданными ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» и в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая ВЛ сооружается для передачи и распределения электроэнергии не проходит по пахотным землям или лесным массивам.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду. Производственный шум и вибрации отсутствуют.

В соответствии с действующими санитарными нормами РК, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач переменного тока промышленной частоты напряжением 10 кВ не требуется.

Согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» Объект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок» не относится к объектам высокой эпидемиологической значимости

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0мес.

Начало строительство намечено на третий квартал 2020г. согласно письму заказчика №218 от 24.02.2020г

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк на основании государственных нормативов и принятых проектных решений (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нќ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС4» ред.2020.2. от 06.04.2020 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы» с МРП 2020г-2778тенге, 20201г – 2917тенге.

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

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0мес. Начало строительство намечено на третий квартал 2020г. согласно письму заказчика №218 от 24.02.2020г

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙИ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел электроснабжение

1. рабочий проект согласован с электроснабжающей организацией;
2. указаны действующие нормативные документы;
3. откорректированы основные показатели проекта;
4. откорректированы общие данные;
5. показан учет эл. энергии в КТП;
6. пересчитаны токи на вводе КТПН и на отходящих линиях;
7. пересчитаны мощности трансформаторов;
8. разработаны фундаменты под КТПН;
9. откорректирована спецификация по замечаниям к рабочему проекту.

Раздел КЖ

10. откорректирована спецификация по замечаниям к рабочему проекту;
11. указаны действующие нормативные документы в ведомости ссылочных документов и в общих данных;

12. общие указания выполнены в соответствии с требованиями п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 (расписан конструктив фундаментов с ссылкой на нормативные документы);

13. приведены два типа фундаментов с указанием размеров КТПН-160кВА (250кВА) и КТПН-400 кВА;

14. приведена ведомость объемов работ;

15. указаны действующие ГОСТы на стальные изделия (швеллер, лист);

16. спецификация оборудования приведена на отдельном листе по ГОСТ 21.110-2013;

ОВОС

17. *заявка* на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, заполнена заново, в соответствии с внесенными в ОВОС изменениями и дополнениями;

18. указаны исходные данные заверенные заказчиком, на период строительства по использованным материала для разработки ОВОС (п.2 приложение №2 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования»);

19. указаны данные о зеленных насаждениях;

20. представлен расчет предварительных (ориентировочных) нормативных платежей за специальное природопользование, и применен местный коэффициент повышения ставки платы привести №452.«Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» Утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п (пп.10 пункта 26 раздела;

21. в проекте ОВОС дана ссылка на документ, устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ;

22. ЗЭП утвержден заказчиком намечаемой деятельности согласно п. 45 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007года№204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.);

Сметная документация

23. откорректировано задание на проектирование;

24. представлено письмо о перевозке лишнего грунта;

25. сметная документация представлена с утвержденными и подписанными документами в формате ПДФ, исходные данные формата KENML, прайс-листы принятый и альтернативный вариант, Казахстанское содержание и сводная ресурсную ведомость приложение 8 форма 7 согласно НДОСС, откорректированная согласно замечаниям, и исправленному проекту;

26. сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Откорректированы затраты на ПИР и экспертизу;

27. в сводном расчете представлена разбивка по годам согласно заделам ПОС;

28. представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание;

29. откорректирована пояснительная записка к сметной документации;

30. откорректированы работы по восстановлению осей трассы;

31. объемы земляных работ учтены согласно данным проекта;

32. исключена работа на отвале;

33. стоимость муфт принята согласно их маркировки;
34. в стоимости материалов и оборудования, определённой по прайс-листам, учтены заготовительно-складские расходы;

Локальная смета 04-01'СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КЛ-10кВ

35. земляные работы приведены в соответствие с проектом;
36. устройство монтажное РИМ - исключено;
37. учтен монтаж подстанции по 33 сборнику;
38. стоимость муфт принята согласно их маркировки;
39. откорректированы наборы работ на устройство кабелей;
40. учтено устройство ввода кабеля в здание;

Локальная смета 04-0'СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ КЛ-0,4кВ и ВЛ-0,4кВ

41. пп1-3 – исключено из проекта
42. стоимость муфт принята согласно их маркировки;
43. откорректирован объем кронштейнов;
44. откорректирован вес проводника ЗП6;

Мониторинг цен

45. представлена откорректированная книга прайс-листов;

ПОС.

46. продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,0мес. Начало строительство намечено на третий квартал 2020г. согласно письму заказчика №218 от 24.02.2020г;
47. согласно письму заказчика, указан год реализации проекта;
48. представлен откорректированный ПОС;
49. приведены в ПОС технико-экономические показатели согласно откорректированному проекту.

Изменение технико-экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 5

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Показатели*	
			Заявленные	*Рекомендуемые к утверждению*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Категория надежности электроснабжения 10кВ		II	II
2	Категория надежности электроснабжения 0,4 кВ		III	III
3	Протяженность КЛ - 10кВ	км.	16,898	16,898
4	Протяженность ВЛИ - 0,4 кВ	км.	27,307	27,307
5	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	14,194	14,194
6	Количество КТПН - 10/0,4кВ, мощностью160кВА	шт.	10	10
7	Количество КТПН - 10/0,4кВ, мощностью 250кВА	шт.	17	17

8	Количество КТПН - 10/0,4кВ, мощностью 400кВА	шт.	1	1
9	Количество опор ВЛИ - 0,38 кВ	шт	1986	1986
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2021г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	787,623 550,047 108,005 129,570	717,220 517,657 84,861 114,701
10.1	Из них: в ценах 2019 года (ПИР) (МРП – 2525 тенге) в ценах 2020 года (МРП –2651 тенге) в ценах 2021 года (МРП –2917 тенге)	млн. тенге	14,734 772,888	10,649 487,665 218,905
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии приказа Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 года) разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными, и требованиями.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует требованиям: СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 03.12.2019 г.).

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

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Согласно приказа Министра национальной экономики РК от 30.05.2015 года № 414 «Перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», не относится к объектам высокой эпидемиологической значимости.

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ87VDD00146543 от 30.06.2020 года, выданное Акиматом Карагандинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области».

8. ВЫВОДЫ

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. «Кунгей» (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория надежности электроснабжения 10 кВ	II
Категория надежности электроснабжения 0,4 кВ	III
Протяженность трассы КЛ - 10кВ	16,898 км.
Протяженность трассы ВЛИ - 0,4 кВ	27,307 км.
Протяженность КЛ-0,4кВ	14,194 км
КТПН -10/0,4 кВ, всего	28 шт.
Количество опор	1986 шт.

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2021г.г. года, всего	717,220 млн. тенге
в т. ч.: СМР	517,657 млн. тенге
оборудование	84,861 млн. тенге
прочие затраты	114,701 млн. тенге

Из них:	
в ценах 2019 года (ПИР) (МРП – 2525 тенге)	10,649 млн. тенге
в ценах 2020 года (МРП –2651 тенге)	487,665 млн. тенге
в ценах 2021 года (МРП –2917 тенге)	218,905 млн.тенге

Нормативная продолжительность строительства	6 месяцев

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды», в соответствии с условиями договора № 10 от 23.01.2020 года.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

«Күнгей (Алмалы) ықшамауданы тұрғын үйлердің инженерлік елілерін құрылысын салу (2-ші, 3-ші кезегі). Электрмен жабдықтау 2-кезек 1-телім» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Электрмен жабдықтау санаты 10кВ	II
Электрмен жабдықтау санаты 0,4кВ	III
Трассаның ұзындығы КЛ-10 кВ	16,898 км
Трассаның ұзындығы КЛ-0,4 кВ	14,194 км
Ұзындығы ВЛИ -0,4 кВ	27,307км
СТТҚ-10/0,4кВ	28 дана
Тіректердің саны	1986 дана
2019-2021 ж.ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы оның ішінде:	717,220 млн. теңге
ҚМЖ	517,657 млн. теңге
құрал жабдықтар	84,861 млн. теңге
өзге де шығындар	114,701 млн. теңге
оның ішінде	10,649 млн. теңге
2019 жылға АЕК 2525 теңге	487,665 млн. теңге
2020 жылға АЕК 2651 теңге	218,905 млн. теңге
2020 жылға АЕК 2917 теңге	
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 23.01.2020 жылғы №10 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

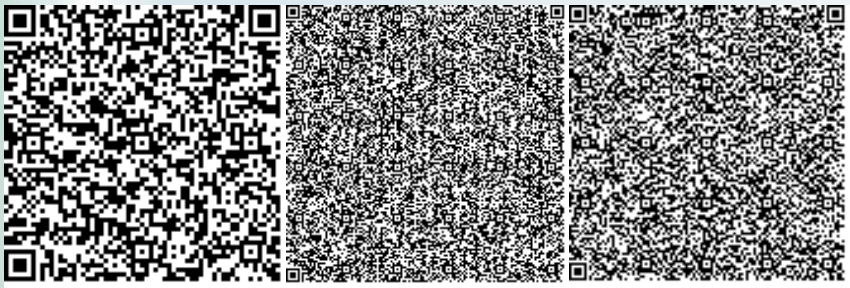
Сараптау тобының басшысы
С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708 (ГП);

Сарапшылар:
Хасенова Б.Б , аттестат 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714 (конструктор);
Н.А. Мальцев 29.06.2018 жылдан KZ14VJE00039230 (электрик)
Д.С. Востриков 29.06. 2018 жылдан KZ84VJE00039231 (эколог);
И.В. Яблонская 06.02.2018 жылдан KZ31VJE00034850 (СЭС);
М.В. Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889.(смета)

Остапчук С.А.

Директор

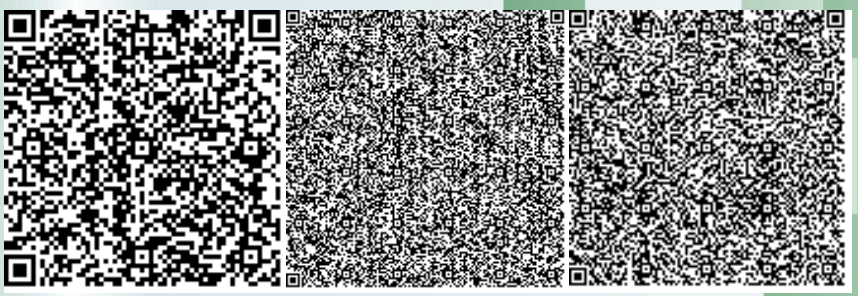
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Яблонская И.В.

Эксперт

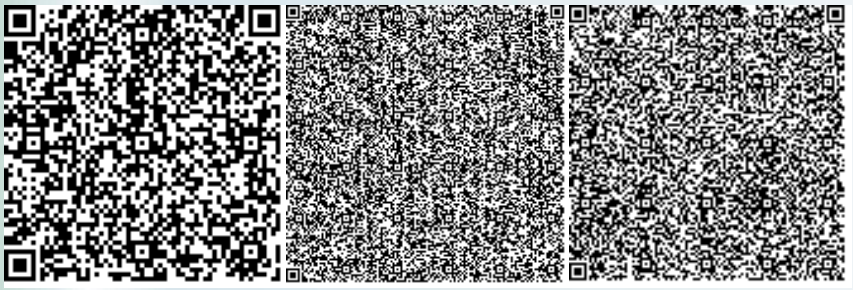
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Звегинцева М.В.

Эксперт

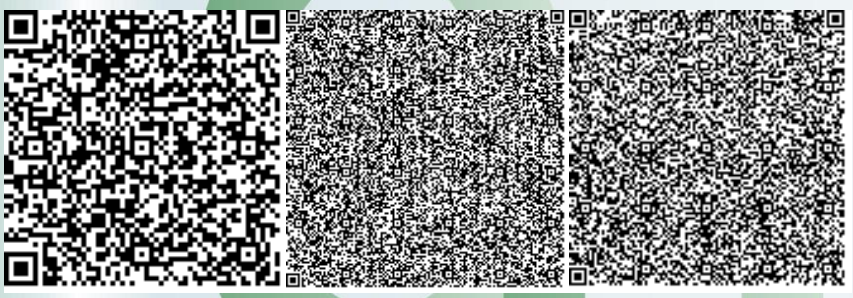
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Востриков Д.С.

Эксперт

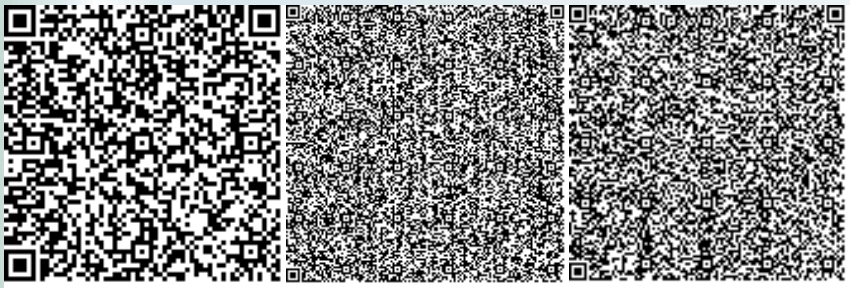
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Мальцев Н.А.

Эксперт

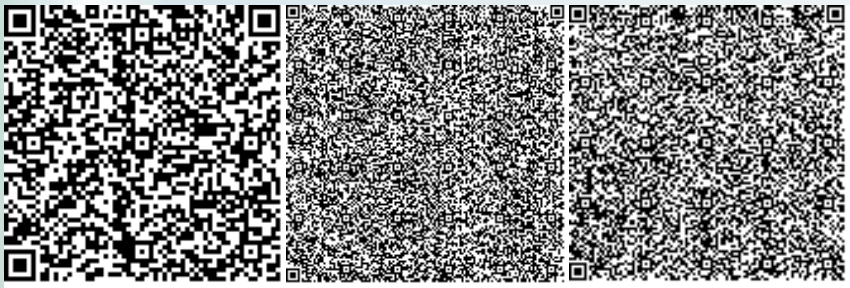
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Хасенова Б.Б.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Номер: KZ87VDD00146543

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Караганды" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Гоголя, дом № 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010714

Наименование производственного объекта: Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. "Кунгей" (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

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.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

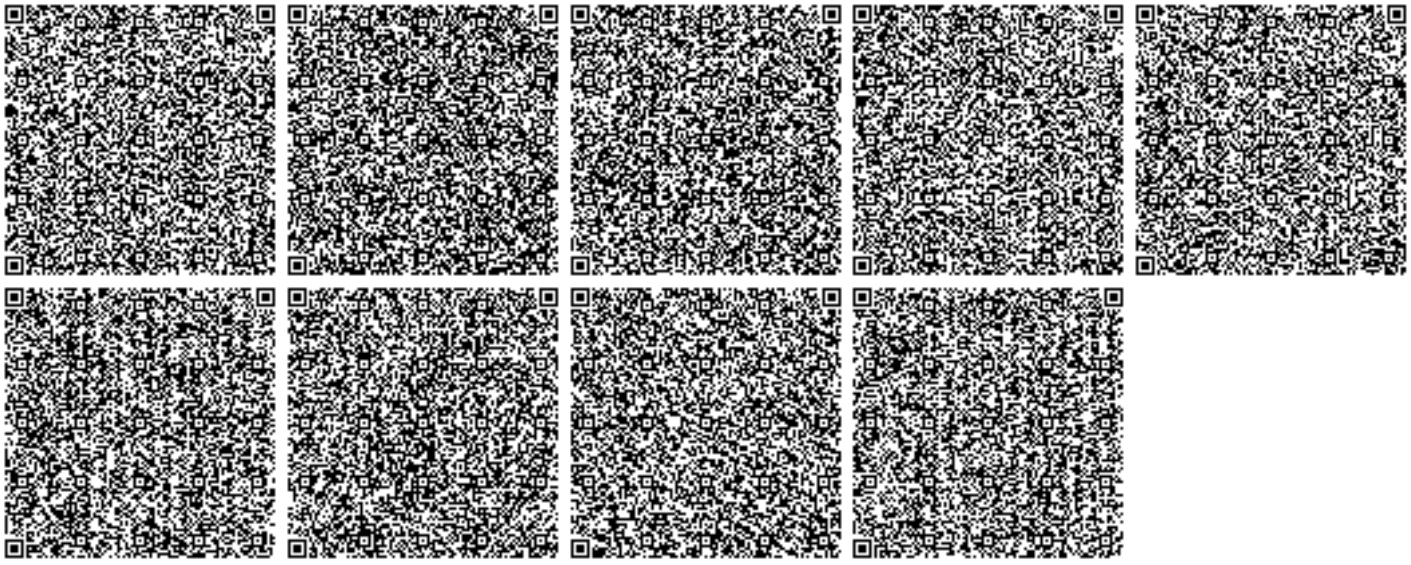
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 30.06.2020 г.

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:	3,8790910	4,407954621
«Строительство инженерных сетей к жилым домам мкр. "Кунгей" (Алмалы) (2-я, 3-я очередь). Электроснабжение 2-я очередь 1-й участок»	3,8790910	4,407954621
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,06675	0,142764
Углерод	0,0000022	0,0000001
Сера диоксид	0,0000516	0,0000029
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,737	3,254
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000043	0,000027
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00069	0,000173
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0172	0,0021
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000005	0,000000121
Углерод оксид	0,000122	0,0000069
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00073	0,000182
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,154	0,255
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,399	0,00002
Бутан-1-ол	0,00068	0,00004
Азота (IV) диоксид	0,000404	0,0004954
2-Метилпропан-1-ол	0,00068	0,00004
Азот (II) оксид	0,000064	0,0000802
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00048	0,000121
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000024	0,000015
Железо (II, III) оксиды	0,00448	0,001123
Взвешенные вещества	0,116	0,1102
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,38075	0,641564
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии