«Сервис ретінде ДӨО инфрақұрылымын ұсыну үшін «Транстелеком» АҚ инфрақұрылымын дамыту». «Транстелеком» АҚ үшін Орал қаласында деректерді өңдеу орталығы бар кеңсе ғимараттарын салу үшін сыртқы алаңнан тыс инженерлік желілері»
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2021 ж. № kse-0007/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Транстелеком» АҚ,
Нұр-Сұлтан қаласы

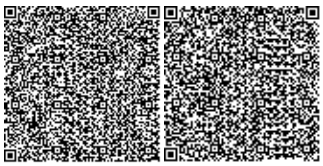
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Транстелеком» АҚ,
Нұр-Сұлтан қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сервис ретінде ДӨО инфрақұрылымын ұсыну үшін «Транстелеком» АҚ инфрақұрылымын дамыту». «Транстелеком» АҚ үшін Орал қаласында деректерді өңдеу орталығы бар кеңсе ғимараттарын салу үшін сыртқы алаңнан тыс инженерлік желілері» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды Алматы қаласындағы «Казстройэкспертиза» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

Алматы қаласындағы «Казстройэкспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ kse-0007/21 от 05.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Транстелеком»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Транстелеком»,
город Нур-Султан

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком»**, выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью ТОО «Казстройэкспертиза» г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казстройэкспертиза» г. Алматы

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком».

Настоящее заключение выполнено согласно договору на проведение экспертизы № kse-0001 от 22 января 2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК – АО «Транстелеком».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - АО «Транстелеком» (государственная лицензия ГСЛ № 13001432 от 25 января 2013 года, II категории, с приложением № 001 на 3 страницах выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «GENESIS Engineering Project management Corporation» (Генезис Инжиниринг Проджект менеджмент Корпорэйшн» (государственная лицензия ГСЛ № 15001686 от 30 января 2015 года, III категории с приложением № 001 на 3 страницах, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерства экономики Республики Казахстан города Астана).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

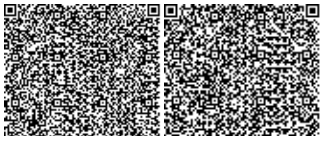
задание на проектирование рабочего проекта «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», утвержденное заместителем председателя правления по развитию крупного бизнеса АО «Транстелеком» от 11 ноября 2019 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек», от 4 февраля 2021 года № KZ74VUA00358617;

постановление о предоставлении права временного возмездного землепользования акционерному обществу АО «Транстелеком» на земельный участок площадью 0,7207 га, сроком на 5 лет, для строительства электрических сетей для центра обработки данных) в сельском округе Мичурина, района Бәйтерек, Западно-Казахстанской области, выданное акиматом района Бәйтерек от 10 сентября 2020 года № 418;

договор серветута на право безвозмездного ограниченного целевого пользования на часть земельного участка (кадастровый номер 08-118-106-066) между Главой крестьянского хозяйства «Кенже» Кинжеевым Кизиятом Николаевичем и АО «Транстелеком», от 28 октября 2020 года № 1;

договор о закупках «Работы инженерные по проектированию зданий/сооружений/территорий/объектов и их систем и связанные с этим работы» между АО «Транстелеком» и ТОО «GENESIS Engineering Project management Corporation» (Генезис Инжиниринг Проджект менеджмент Корпорэйшн) от 18 марта 2020 года № ТТС/1-06;



письмо заказчика АО «Транстелеком» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», от 25 ноября 2020 года № ТТС/5176/28.3;

письмо заказчика АО «Транстелеком» о финансировании рабочего проекта «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком» - собственные средства заказчика, оплату производит ТОО «GENESIS Engineering Project management Corporation», от 25 ноября 2020 года № ТТС/5176/28.3;

письмо заказчика АО «Транстелеком» о начале строительства внеплощадочных инженерных сетей Офисных зданий и Центром обработки данных в г. Уральск для АО «Транстелеком» - запланировано на первый квартал 2021 года, от 25 ноября 2020 года № ТТС/5176/28.3;

письмо об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Бәйтерек», от 1 сентября 2020 года № 3/4-Ш-10;

схема транспортировки дорожно-строительных материалов и изделий города Уральск, согласована заместителем председателя по развитию корпоративного бизнеса АО «Транстелеком» в 2020 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис». «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», выполненный ТОО «Гео Строй Зере» (Государственная лицензия ГСЛ № 15010423 от 1 июня 2015 года, с приложением 001 на 2-х страницах, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы) от 2020 года;

отчет об инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео Строй Зере» (Государственная лицензия ГСЛ № 15010423 от 1 июня 2015 года, с приложением 001 на 2-х страницах, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы) от 2020 года;

топографический план площадки строительства в М1:500 на объект «ЗКО, район Бәйтерек, с. Новенький вдоль трассы Уральск - Бузулук», выполненный ТОО «Гео Строй Зере» (Государственная лицензия ГСЛ № 15010423 от 1 июня 2015 года, с приложением № 001 на 2-х страницах, на топографические работы, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы) от 30 января 2020 года.

Технические условия:

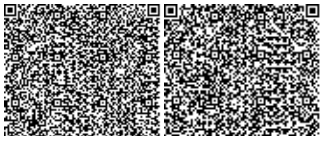
на предварительное водоснабжение, выданные ТОО «Батыс су арнасы» от 20 января 2020 года № 08-13/215;

на предварительное водоснабжение, выданные ТОО «Батыс су арнасы» от 20 января 2020 года № 08-14/215;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «KazTransGas» от 21 января 2020 года № 07-2020-00114;

на электроснабжение, выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» г. Уральск от 20 января 2020 года № 7/31;

на электроснабжение, выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» г. Уральск от 11 марта 2020 года № 7/224;



на подключение к сетям теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, выданные ГКП «Каспий жылу, СУ Арнасы» Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области, от 14 января 2020 года № 06/183;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» от 13 января 2020 года № 10-2020-00039;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование заказчиком АО «Транстелеком» проектных решений по рабочему проекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», от 25 ноября 2020 года № ТТС/5176/28.3;

согласование инженерного коридора для прокладки инженерных сетей для проекта «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для офисных помещений с центром обработки данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск» от 12 августа 2020 года № ЗТ-С-218;

согласование сводного плана инженерных сетей и проекта на газоснабжение по объекту «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей офисного здания с Центром Обработки Данных (ЦОД) в г. Уральск для АО «Транстелеком», выданное АО «КазТрансГаз Аймак» от27 апреля 2020 года № 372-3721-1562;

согласование наружных сетей водопровода и канализации по рабочему проекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», ТОО «Батыс су арнасы» от 15 июня 2020 года № 08-14/3054;

согласование на примыкание к существующей автомобильной дороге по объекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», выданное Западно-Казахстанским областным филиалом АО НК «КазАвтоЖол» от 25 мая 2020 годаNo KZ71VAR00000441;

согласование проектно-сметной документации по объекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», выданное МВД РК департаментом полиции Западно-Казахстанской области от 13 мая 2020 года № 5-1-18/5-2289.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ РИТ- УРЛ

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Комплект чертежей марки

АС – архитектурно-строительные решения.

АД – автомобильные дороги.

НВК – наружные сети водопровода и канализаций.

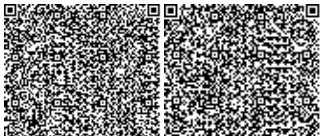
НЭС – наружные сети электроснабжения.

ГСН – газоснабжение.

ПОС – проект организации строительства.

СМ – сметная документация.

ОВОС – оценка воздействие на окружающую среду.



Отчет об инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео Строй Зере» от 2020 года.

Топографический план площадки строительства в М1:500 от 28 января 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения и канализаций, наружных сетей электроснабжения, сетей газоснабжения и автомобильных дорог, по объекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис, для офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

В административном отношении участок работ расположен на территории Байтерекского района, Западно-Казахстанской области, в 3-5 км северо-восточне1 г. Уральск.

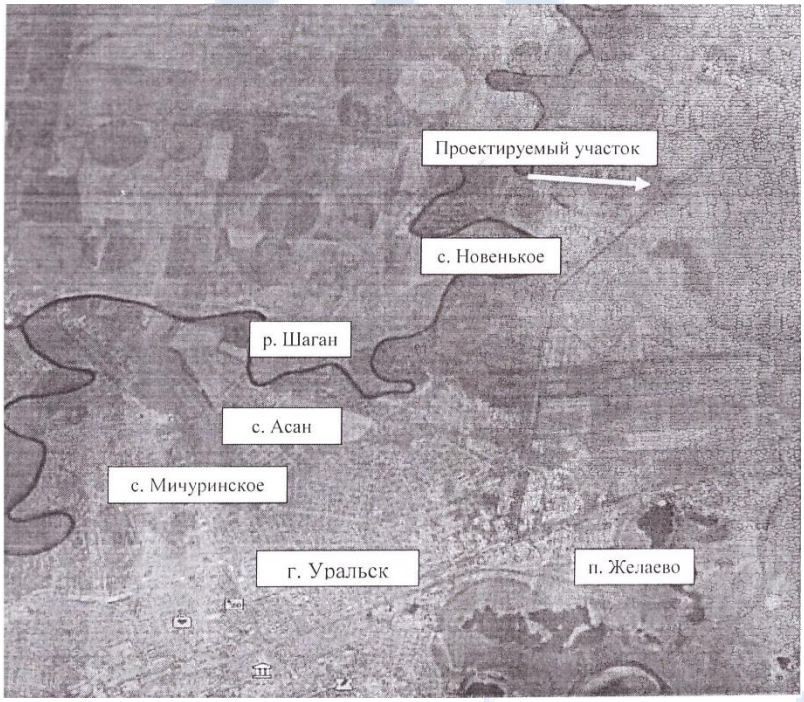


Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- IIIB.
Район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)	- II(so = 70 кгс/м^2).
Район по давлению ветра ((НТП РК 01-01-3.1-2017)	- III (w_o = 38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 29,6 ºС.
Сейсмичность района строительства	- 6 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов	
суглинков и глин	- 1,62 м;
супеси и пески мелкие	- 1,97 м.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении описываемая территория расположена в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на участке сочленения двух крупных геоморфологических элементов Общего Сырта и Прикаспийской низменности, прорезанных долиной реки Урал и её притоками, а именно на правом берегу реки Урал и на левом берегу её притока реки Шаган. Долины рек имеют сложное геоморфологическое строение, в их профиле прослеживаются пойменные и надпойменные террасы.

Трасса изысканий расположена в пределах долины рек на первой надпойменной террасе. Поверхность террасы относительно ровная, со слабым уклоном к руслу рек, осложнена протоками и ложбинами. Высота террасы над уровнем высокой пойменной террасы до 3-6 м и более.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ составляют 34-36 м.

В геолого-литологическом строении территории на исследуемую глубину 5,0 м принимают участие нерасчлененные верхнечетвертичные аллювиальные отложения (Qni), представленные коричневыми, буровато-коричневыми, серовато-коричневыми глинами лёгкими пылеватыми, суглинками тяжёлыми пылеватыми и песчанистыми. Грунты слоистые, часто встречаются песчаные прослои, так же отмечается переслаивание глин и суглинков. Вскрытая мощность отложений 5,0 м.

Представленные выше литологические разности сверху перекрыты почвенно-растительным слоем, представленным суглинистыми отложениями, мощность которых от 0,2 до 0,5 м.

В период изысканий грунтовые воды на глубину 5,0 м не вскрыты,

В пределах исследуемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой (суглинки с корнями растений);

ИГЭ-2 - Глина легкая песчанистая коричневого цвета, ожелезненная;

ИГЭ-3 - Суглинок тяжелый песчанистый коричневого цвета.

Физико-механические характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

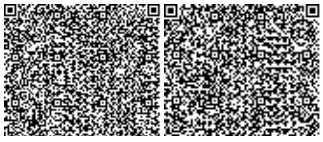
Физико-механические характеристики грунтов основания

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, г/см^3			Удельное сцепление грунта, кПа	Угол внутреннего трения, град.	Модуль деформации МПа	Расчетное условное давление кПа (кгс/см^2)
		норм.	Плотность скелета грунта	Плотность частиц грунта	C_I	$Ф_I$	E	R_o
2	Глина легкая песчанистая	1,98	1,69	2,73	32,5	19	8,76	500
3	Суглинок тяжелый	1,73	1,61	2,71	50	17	16,6	250

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции, согласно (СП РК 2.01-101-2013), грунты характеризуются следующим образом:

по содержанию хлор-иона - от неагрессивных до сильноагрессивных в зависимости от марки бетона по водонепроницаемости;

по содержанию сульфат-иона для сооружений на обычных портландцементах в зависимости от марки бетона по водонепроницаемости от неагрессивных до сильноагрессивных.



Значения удельного электрического сопротивления (ρк) на участке на глубину до 5,0 м составляет 2,3 до 6,1 Ом-м, что классифицируется как высокая коррозионная активность по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Сейсмичность участка (Уральск) изысканий по данным СП РК 2.03-30-2017* (Приложение Б. Сейсмическая опасность) - в баллах по картам ОСЗ-2 475 - 6 баллов, ОСЗ-2 7475 - 6 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2 Принятые проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство наружных сетей водоснабжения и канализаций, наружных сетей электроснабжения, сетей газоснабжения и автомобильных дорог, по объекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис, для офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком».

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ).

Опоры под шкаф предусмотрены монолитные фундаменты сечением 400х800(h) мм из бетона класса В15, армированные сетками С1 по ГОСТ 34028-2016, с установкой металлических закладных деталей по серий 1.400-15 в.1.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В 7,5 по щебеночной подготовке.

Ограждения шкафов с калиткой из металлических сетчатых панелей из оцинкованной сетки «рабица» высотой 1,8 м по оцинкованным металлическим столбам.

Фундаменты под стойки ограждения монолитные железобетонные с габаритами 300х300х7000(h) мм из бетона класса В15.

Молниезащита площадок ГРП Ш выполняется отдельностоящим молниеотводом из труб разного диаметра согласно типовых решений серии 5.905-17.07 (выпуск 1, часть 2, СЗК 41.01.00 СБ).

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Металлические конструкции после сварочных работ и очистки от окислов – третья по ГОСТ 9.402-80 покрываются грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129 затем окрашиваются огнезащитным составом.

6.2.2 Автомобильные дороги

Проектируемые автодороги, именуемые как С-1 и С-2 относятся к IV категории (СП РК 3.03-01-2013).

Съезд С-1 соответствует параметрам (продольный, поперечный профиль) IV - категории за исключением 1-го радиуса поворота. Из-за стеснённых условий местности, радиусы приняты согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» с расчетной скоростью движения 15 км/ч. Так как съезд является подъездной дорогой к зданию ЦОД, сквозной проезд отсутствует. Съезд С-1 ведет с пожарного заезда и примыкает к основной дороге. Строительная длина съезда С-1 составляет 377,018 м имеется 2 угла поворота (радиусами – 15 м и 400 м).

Съезд С-2 ведет с главного заезда и примыкает к съезду С-1, где предусмотрено примыкание с радиусами закругления 15 метров. Строительная длина съезда С-2

составляет 73,498 м на данном съезде на ПК0+60 располагается парковочная площадка.

Технические параметры автодороги представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технические параметры автодороги

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Нормативы	
			СП РК 3.03-101-2013	Принятые
1	2	3	4	5
1	Протяженность	м	(съезд 1) 377,078/(съезд 2) 73,498	
2	Категория дороги		IV	
3	Число полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,00	3,00
5	Ширина дорожной одежды, в том числе: проезжей части	м м	7,0 6,0	7,0 6,0
6	Ширина обочины	м	2,0	2,0
7	Ширина укрепленной обочины	м	0,50	0,50
8	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
9	Поперечный уклон проезжей части	‰	15	15
10	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
11	Минимальные радиусы кривых в плане	м	300	15
12	Минимальные радиусы продольного профиля: выпуклые вогнутые	 м м	 5000 2000	 6863 4849
13	Максимальный продольный уклон	‰	60	11
14	Расчётная скорость	км/час	80	80

План трассы

Съезд С-1 ведет с пожарного заезда и примыкает к существующей автомобильной дороги «Уральск-Бузулук» согласно техническим условия АО «НК «КазАвтоЖол» № KZ71VAR00000441 от 25.мая 2020 года.

Съезд С-2 ведет с главного заезда и примыкает к съезду С-1, где предусмотрено примыкание с радиусами закругления 15 метров.

Попадающие при строительстве подъездной дороги подземные инженерные коммуникации (кабель связи, водопровод, газопровод), защищаются посредством устройства футляров.

Продольный профиль

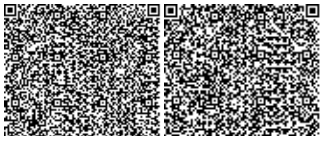
Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» для IV технической категории. Продольный профиль автомобильной дороги запроектирован из условия снегонезаносимости, сопряжения проектной линии с примыканиями, сглаживание неровностей. Запроектированный профиль предусматривает максимальное сохранение существующих конструктивов примыкающей дороги. Проектная линия обеспечивает требуемую плавность дороги.

Земляное полотно

Типовой поперечный профиль запроектирован с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1413-2005. Грунт для возведения земляного полотна привозной из грунтового карьера.

Отвод поверхностных вод с покрытия дороги решен поперечными и продольными уклонами.

Устройство земляного полотна в насыпи и отвод поверхностных вод с поверхности автодороги (поперечный уклон 15 ‰ по проезжей части и 40 ‰ по обочине) исключающая попадание влаги в рабочий слой.



Дорожная одежда

Конструирование дорожной одежды выполнено в полном соответствии с требованиями и рекомендациями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с использованием программного комплекса «Indor Pavement». Расчет позволил определить оптимальную толщину конструктивных слоев с учетом прочностных характеристик материала. Расчет дорожной одежды производился по трем критериям: на упругий прогиб, на сдвиг в подстилающих слоях дорожной одежды и их толщины:

верхний слой покрытия – горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марка 2, марка битума БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5 см;

нижний слой покрытия – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 2, марка битума БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 6 см;

верхний слой основания – из щебеночно-гравийно-песчаной смеси фр. 0-40 мм. по СТ РК 1549-2006 толщиной 20 см;

подстилающий слой – из природной гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 20 см.

Грунт земляного полотна – в основном суглинок легкий пылеватый. Расчет проводился на нагрузку от расчетного автомобиля группы А1.

На парковочных площадках, пересечениях и примыканиях конструкция дорожной одежды принята по типу основной проезжей части.

В проекте предусмотрен комбинированный вариант укрепления обочин шириной 2,0 м:

на ширину 0,50 м устраивается дорожная одежда по типу основной дороги;

на ширину 1,5 м укрепление обочин производится из ПГС.

На участке парковочных мест устраивается бордюр тип БР 100.30.18.

Организация и безопасность дорожного движения

В целях своевременной и полной информации водителей об условиях движения автотранспорта проектом предусмотрена установка дорожных знаков согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ».

В рабочем проекте предусмотрена установка дорожных знаков:

Предупреждающие знаки «Направление поворота» 1.31.3;

Знаки приоритета «Примыкание второстепенной дороги справа» 2.3.2, «Примыкание второстепенной дороги слева» 2.3.3;

Знаки приоритета «Уступите дорогу» 2.4;

Запрещающие знаки «Ограничение максимальной скорости» 3.24;

Информационно-указательные знаки «Место стоянки» 5.15;

Знаки дополнительной информации (таблички) «Инвалиды» 7.17.

Изображения знаков следует выполнять световозвращающими пленками типа 3А.

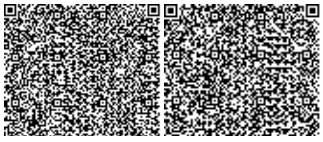
Опоры к дорожным знакам подобраны по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков» с учетом ветровой нагрузки для V климатического района.

Расстояние от земли до нижнего края знака на опоре должно составлять не менее 2,2 м в местах установки бортового камня и не менее 1,5 на участках с обочиной для обеспечения лучшей его видимости и безопасной эксплуатации.

Для знаков, устанавливаемых на металлических стойках СКМ 1.20 - СКМ 2.30 предусмотрены фундаменты Ф-1, согласно ТП 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» выпуск 1.

Для лучшего ориентирования водителей в условиях дорожного движения устраивается дорожная горизонтальная разметка. Разметка принята согласно СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная. Технические требования» и ТП 3.503-79 «Дорожная разметка».

В проекте предусмотрено нанесение разметки термопластиком. Дорожная



разметка выделяет полосы движения в каждом направлении. Горизонтальные разметки 1.1; 1,5; 1.7; четко разделяют границы полос.

Формы, размеры и цвет дорожной разметки должны соответствовать СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная».

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин на радиусах установлены сигнальные столбики.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.1 Водоснабжение канализация

Источником водоснабжения проектируемого комплекса ЦОД согласно техническим условиям (ТУ) № 08-13/215 от 20.01.2020 года выданными ТОО «Батыс Су Арнасы» служат два существующих водопровода диаметром 225 мм и 315 мм, гарантийный напор в точке подключения 2,3 МПа.

Отвод сточных вод от объекта согласно ТУ запроектирован в проектируемый выгреб.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к I категории.

По уровню ответственности внутриквартальные сети водоснабжения и канализации относятся к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Наружные водопроводные сети

Наружные водопроводные сети выполнены для обеспечения необходимыми расходами и напорами воды на питьевые и на противопожарные нужды наружного и внутреннего пожаротушения.

Требуемый напор на вводе в здание ЦОД на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 19,85 м, на пожаротушение 24,6 м.

Для обеспечения требуемыми напорами и расходами воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение и противопожарные нужды проектируемого здания ЦОД в системе внутреннего водоснабжения предусмотрены насосы повысители, разработанные в разделе ВК.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды комплекса составляет 1,96 м^3/сут.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушения составляет - 15 л/с, на внутреннее пожаротушение 10 л/с (2 струи по 5 л/с).

Подключение к существующим магистральным водоводам выполнено двумя параллельным трубопроводами диаметром 180х10,7 мм с установкой в двух точках подключения круглых сборных железобетонных колодцев диаметром 1500 мм и 2000 мм, с установкой прибора учета воды в точках подключения и отключающей арматурой на ответвлениях.

Учет расхода воды предусмотрен счетчиком диаметром 80 мм, с диапазоном измерений от 0,3 м^3/сут. до 150 м^3/сут., типа Meinstream с дистанционным передачей показаний в комплекте с модемом IRZ

Внутриплощадочная водопроводная сеть выполнена кольцевой с расстановкой по кольцу пожарных гидрантов на расстоянии не более 150 м друг от друга и выполнена из полиэтиленовых напорных труб диаметром 180х10,7 мм ПЭ100 SDR 17, «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004 с применением стальных фасонных частей в местах установки в колодцах запорных арматур и пожарных гидрантов.

Переход через автомобильную дорогу на въезде в проектируемый объект выполнен открытым способом с укладкой в стальном футляре по ГОСТ 10704-91 диаметром 426х7 мм.

Диаметр рабочей труб, проложенный в футляре приняты из полиэтиленовых напорных труб диаметром 180х10,7 мм ПЭ100 SDR 17, «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здания предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

В местах прокладки водопроводных труб под автодорогой и ниже канализационных водопроводные трубы уложены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Все стальные трубы приняты с гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Соединение полиэтиленовых труб выполнено соединительными деталями с закладными нагревательными элементами.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные трубы выполнено при помощи фланцевого адаптера.

В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами, установлены стальные футляры с «весьма усиленной» гидроизоляцией. Зазор между футляром и трубопроводом заделан водонепроницаемым эластичным материалом.

Предусмотрено устройство электро-химзащиты для стального футляра при помощи установки протекторов ПМ 10У.

В пониженных местах по профилю установлен «мокрый» колодец для опорожнения кольцевого трубопровода при ремонтных работах.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 2000 мм и 1500 мм, «мокрые» колодцы приняты диаметром 1500 мм.

серии 3.900.1-14 по ТП 901-09-11.84 альбом II.

Наружная бытовая канализация

Отвода бытовых стоков от потребителей комплекса предусмотрен в проектируемый выгреб емкостью 10 м^3, с последующим вывозом ассенизационными машинами в места согласованные с инженерными службами города.

Количество канализационных стоков с завода составляет 1,96 м^3/сут.

Выпуск из здания принят из полиэтиленовых канализационных труб ПВХ SN8, диаметром 100 мм.

Внутриплощадочная самотечная канализация сеть выполнена диаметром 160 мм из полиэтилена ПЭ SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с применением ТП 902-09-22.84, альбом II.

Основание траншеи под трубопроводы предусмотрено естественное.

Обратная засыпка траншеи над верхом трубопроводов предусмотрен мягким грунтом толщиной 30 см.

Технические показатели водопроводных и канализационных сетей:

протяженность внеплощадочной трассы водопровода - 1643,5 м;
протяженность внутриплощадочного кольцевого водопровода - 261,2 м;
протяженность канализационных сетей - 118 м.

6.3.2 Электротехнические решения

Рабочий проект по объекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис». «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком» раздел наружные сети электроснабжения и учета электроэнергии разработан и выполнен на основании:

Задания на проектирование «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис». «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в

г. Уральск для АО «Транстелеком»», утверждённого заместителям председателя правления по развитию крупного бизнеса АО «Транстелеком»;

Технические условия на электроснабжение № 7/224 от 11 марта 2020 года, выданное АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания».

Наружные сети электроснабжения

В данном разделе проекта выполнено строительство ВЛ-10 кВ для офисных зданий с центром обработки данных в г. Уральск.

Строительство ВЛ 10 кВ от РУ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ «КС-3» до РУ-10 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Заходы выполнены кабелем марки АСБ сечением 3х120 мм^2. ВЛ выполнена проводом марки АС сечением 95/16 мм^2. Протяженность трассы ВЛ 10 кВ составляет 7,7 км. Протяженность трассы кабельных заходов составляет 0,225 км. Для присоединения ВЛ 10 кВ на ПС 110/35/10 кВ «КС-3» в РУ-10 кВ выполнена установка камеры типа К-37.

Для строительства данной ВЛ 10 кВ предусмотрена установка опор:
концевая анкерная опора А10-1 с КРМ-1 (2 шт.);
концевая анкерная опора А10-1 с КМ-1 (2 шт.);
анкерная опора А10-1 (12 шт.);
анкерная опора А16,4-1 (4 шт.);
промежуточная опора П10-1 (88 шт.);
угловая анкерная опора УА10-1 (2 шт.);
угловая промежуточная опора УП10-1 (11 шт.).

Строительство ВЛ 10 кВ от РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ «АБЗ» до РУ-10 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Заходы выполнены кабелем марки АСБ сечением 3х95 мм^2 ВЛ выполнена проводом марки АС сечением 70/11 мм^2. Протяженность трассы ВЛ 10 кВ составляет 3,5 км. Протяженность трассы кабельных заходов составляет 0,083 км. Для присоединения ВЛ 10 кВ на ПС 35/10 кВ «АБЗ» в РУ-10 кВ выполнена установка камеры типа КРН-IV.

Для строительства данной ВЛ 10 кВ предусмотрена установка опор:
концевая анкерная опора А10-1 с КРМ-1 (2 шт.);
анкерная опора А10-1 (12 шт.);
анкерная опора А16,4-1 (10 шт.);
концевая анкерная опора К16,4-1 (4 шт.);
промежуточная опора П10-2 (15 шт.);
промежуточная опора П 16,4-1 (1 шт.);
угловая промежуточная опора УП10-1 (3 шт.);
угловая промежуточная опора УП16,4-1 (4 шт.)

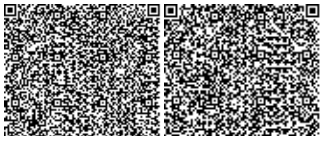
Кабели прокладываются в траншее типа Т-1 на глубине 0,7 м от планировочной отметки с укладкой сигнальной ленты с надписью «осторожно электрический кабель», а также по готовым конструкция и по опоре ВЛ 10 кВ.

При пересечении с автомобильными дорогами и другими инженерными коммуникациями кабели прокладываются в защитных трубах типа ПРОТЕКТОРФЛЕКС СТ 125/9,8 SN48 F100 T95 °C.

После прокладки кабелей трубы уплотнить с двух сторон по чертежу серии А5-92-45.

Технические показатели:

Напряжение сети, кВ	- 10.
Категория электроснабжения	- II.
Расчетная мощность, кВт	- 2000.
Потери напряжения, %	- 0,8.
Коэффициент мощности	- 0,92.
Протяженности трасс, км:	
ВЛ № 1 (АС95/16)	- 7,65.



КЛ № 1 (АСБ 3х120-10) - 0,46.
ВЛ № 2 (АС70/11) - 3,072.
ВЛ № 2 (СИП 3х70) - 0,115.
КЛ № 2 (АСБ 3х95-10) - 0,53.

Учет электроэнергии

Рабочий проект выполнен в рамках проекта «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис». «Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком».

Рабочим проектом предусмотрены технические решения по организации коммерческого учета электроэнергии в соответствии с Техническими условиями АО «Западно-Казахстанская РЭК» № 7/224 от 11 марта 2020 года.

При разработке настоящего проекта использованы следующие нормативно - технические документы:

«Правила функционирования автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии для субъектов оптового рынка электрической энергии», утвержденные приказом министра энергетики РК № 248 от 30 марта 2015 года;

«Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230;

«Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 253;

«Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей», утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 247;

«Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий», утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 123.

Рабочим проектом предусматривается расширение системы коммерческого учета электроэнергии АО «ЗК РЭК» в один этап, путем включения в систему дополнительного комплекса учета электроэнергии (КУЭ) на ПС 110/35/10 кВ КС-3, создаваемого в рамках организации внешнего энергоснабжения центра обработки данных филиала АО «Транстелеком» - «Актобетранстелеком» в г. Уральск, а также включение в АСКУЭ АО «ЗК РЭК» счетчиков электроэнергии, проектируемой ПТ 10/0,4 кВ.

Настоящим рабочим проектом предусмотрено:

расширение АСКУЭ АО «ЗК РЭК» путем ввода в систему КУЭ нового присоединению 10 кВ на ПС 110/35/10 кВ КС-3;

расширение АСКУЭ АО «ЗК РЭК» путем ввода в систему 2-х КУЭ вводов 0,4 кВ проектируемой КТПБ 10/0,4 кВ центра обработки данных филиала АО «Актобетранстелеком» в г. Уральске;

установка в проектируемой ячейке 10 кВ на ПС 35/10 кВ АБЗ микропроцессорного счетчика, совместимого с существующей АСКУЭ АО «ЗК РЭК».

Целью разработки настоящего раздела является обеспечение автоматизированного учета электроэнергии с передачей информации в существующую АСКУЭ АО «ЗК РЭК» по новому присоединению 10 кВ на ПС 110/35/10 кВ КС-3, по вводам 0,4 кВ проектируемой КТПБ 10/0,4 кВ, а также обеспечение учета электроэнергии по новому присоединению 10 кВ на ПС 35/10 кВ АБЗ. Автоматизация учета электроэнергии осуществляется путем расширения существующей автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) АО «ЗК РЭК» в части увеличения количества комплексов учета электроэнергии, охваченных автоматизацией сбора и передачи данных в существующую АСКУЭ АО «ЗК РЭК».

Целью АСКУЭ АО «ЗК РЭК» является:

автоматический сбор данных измерений электроэнергии от счетчиков электроэнергии с заданным интервалом, обработка и выдача информации коммерческого учета персоналу АО «ЗК РЭК» и, при необходимости, системному оператору;

обеспечение фактического учета и оперативного контроля над приемом/отпуском и потреблением электроэнергии АО «ЗК РЭК»;

формирование отчетов о приеме/отпуске и потреблении электроэнергии АО «ЗК РЭК»;

формирование информации о количестве электроэнергии для коммерческих расчетов с поставщиками, потребителями и другими субъектами энергорынка;

хранение коммерческой информации о приеме/отпуске и потреблении электроэнергии с необходимой ретроспективой;

сокращение коммерческих потерь электроэнергии;

формирование информации о балансе электрической энергии и мощности для обеспечения деятельности АО «ЗК РЭК».

Рабочим проектом предусматривается автоматизация учета электроэнергии, отпускаемой с шин 10 кВ ПС-110/35/10 кВ КС-3 и принимаемой электроэнергии по вводам 0,4 кВ КТПБ 10/0,4 кВ. На ПС 35/10 кВ АБЗ предусматривается установка микропроцессорного счетчика электроэнергии.

Проектом предусматривается:

по ПС 110/35/10 кВ КС-3

установка в проектируемой ячейке 10 кВ микропроцессорного счетчика электроэнергии, имеющего порт для передачи данных в устройство сбора и передачи данных;

использование существующего кабеля интерфейса RS-485 для подключения информационного порта счетчика электроэнергии к порту УСПД (врезка в существующий шлейф RS-485);

использование существующего УСПД ЭКОМ-3000 для сбора данных с проектируемого счетчика электроэнергии;

использование существующего канала передачи данных для передачи данных от УСПД на сервер АСКУЭ;

прием информации учета от счетчика проектируемой ячейки 10 кВ ПС-110/35/10 кВ КС-3 в существующем едином цифровом потоке от УСПД ЭКОМ-3000 на сервер АСКУЭ.

по ПС 35/10 кВ АБЗ

установка в проектируемой ячейке 10 кВ микропроцессорного счетчика электроэнергии, имеющего порт для передачи данных в устройство сбора и передачи данных и адаптированного к использованию, в перспективе, в составе АСКУЭ АО «ЗК РЭК».

по КТПБ 10/0,4 кВ

установка на вводах 0,4 кВ РУ 0,4 кВ микропроцессорных счетчиков электроэнергии, имеющих порты для передачи данных;

установка преобразователя интерфейсов RS-485/Ethernet типа Moxa 5230;

организация канала передачи данных через сети операторов мобильной связи с применением 3G/GPRS роутеров (модемов), оснащенных SIM картами со статическим IP адресом. Затраты на аренду канала ПД на весь срок эксплуатации должен обеспечить Заказчик.

Подсистема измерений

Подсистема измерений включает в себя: трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, счетчики электроэнергии и кабели от ТТ и ТН до счетчиков электроэнергии.

Основные функции подсистемы измерений:

приведение (трансформация) первичных фазных токов и напряжений к их стандартному нормализованному значению для проведения измерений;

измерение значений фазных токов и напряжений;

расчет текущих действующих значений активной и реактивной мощности и энергии в двух направлениях и, при необходимости, по многотарифной схеме;

отображение текущих значений активной и реактивной энергии, фазных токов, фазных напряжений и многих других параметров электроэнергии на дисплее счетчика;

сохранение 15 минутных значений приращения энергии в долговременной памяти счетчика на глубину хранения не менее 45 суток (для 4 каналов);

выдача значений энергии за любой запрошенный и существующий в долговременной памяти период времени в подсистему сбора на объекте;

выполнение периодической самодиагностики;

ведение журнала событий;

корректировка собственных часов точного времени по санкционированной команде из подсистемы сбора;

предоставление программного интерфейса для санкционированного перепрограммирования счетчиков с соблюдением процедур, обеспечивающих безопасность и сохранность информации.

Существующие трансформаторы тока и напряжения КРУН 10 кВ установлены в составе ячеек 10 кВ.

Счетчик электроэнергии монтируется на дверце отсека релейной защиты ячейки. Клеммные сборки и испытательная коробка (КИ) через которые к счетчику электроэнергии подключаются кабели от ТТ и ТН снабжаются устройствами пломбирования клеммников в целях защиты от несанкционированного доступа.

Используемые в составе КУЭ средства измерений внесены в Государственный реестр средств измерений РК и имеют действующие сертификаты (свидетельства) о поверке.

Подсистема сбора и передачи данных

Подсистема сбора и передачи данных локального уровня АСКУЭ АО «ЗК РЭК» представляет собой аппаратно-программные средства УСПД.

Настоящим проектом предусмотрено использование существующего УСПД ЭКОМ-3000 на ПС-110/35/10 кВ КС-3.

Подсистема:

реализует заданную периодичность сбора информации от подсистемы измерения с настраиваемым периодом 15, 30, 60 минут;

выполняет первичную обработку собранных данных – переводит измеренные значения в физические величины значений электроэнергии и ее параметров;

производит сохранение физических значений электроэнергии и ее параметров в своей долговременной памяти с периодом 15 минут и на глубину хранения от 120 суток (для 30 счетчиков);

производит выдачу значений энергии и ее параметров для любого из подключенных счетчиков или их группы за любой запрошенный и существующий в долговременной памяти период времени;

производит мониторинг состояния подключенных электросчетчиков;

выполняет периодическую самодиагностику;

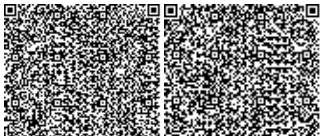
ведет журнал событий;

имеет собственные встроенные часы точного времени и приемник сигналов точного времени (GPS приемник);

производит мониторинг рассинхронизации времени на подключенных счетчиках, относительно своих часов точного времени и выдает команду по их синхронизации;

Подсистема телекоммуникаций

Подсистема телекоммуникаций, включающая в себя оборудование каналов передачи данных, обеспечивает передачу измеренной и собранной на объекте



информации об электроэнергии в центральный узел сбора информации АСКУЭ АО «ЗК РЭК».

Интерфейс передачи данных – Ethernet.

Настоящим проектом предусматривается использование существующих каналов передачи данных, через которые информация от существующего УСПД ЭКОМ-300 на ПС 110/35/10 кВ КС-3 передается на сервер АСКУЭ АО «ЗК РЭК».

Программное обеспечение

В соответствии с функциональной структурой АСКУЭ АО «ЗК РЭК», в состав программного обеспечения (ПО) системы локального уровня входят:

ПО КУЭ;

ПО УСПД.

ПО КУЭ

К программному обеспечению КУЭ относится ПО счетчиков электроэнергии.

ПО счетчиков является специализированным и поставляется в комплекте со счетчиками как предустановленное.

Для счетчиков серии А-1805 применяется фирменное программное обеспечение компании – производителя ООО «ЭльстерМетроника».

ПО счетчиков позволяет производить:

считывание параметров и данных со счетчиков;

программирование и перепрограммирование параметров счетчиков.

Программное обеспечение счетчиков электроэнергии обеспечивает выполнение следующих функций:

измерение и вычисление данных о потребленных электроэнергии и мощности;

присваивать измеренным данных метку времени;

корректировать время счетчика от внешнего источника сигналов точного времени;

самодиагностику и ведение журнала событий;

дистанционное конфигурирование;

защиту от несанкционированного доступа;

хранение и передачу на вышестоящий уровень измерительной и диагностической информации.

ПО УСПД

К программному обеспечению УСПД относится ПО «ЭКОМ-3000». Данное ПО является законченным программным продуктом, не требующим доработки, поставляется в виде предустановленного ПО.

Все необходимые настройки и конфигурация ПО выполняются при помощи сервисных программ, входящих в состав пакета ПО.

В качестве сервисного ПО УСПД «ЭКОМ-3000» используются программы из программного комплекса «Энергосфера»:

Программное обеспечение УСПД обеспечивает выполнение следующих функций:

ввод коэффициентов измерительных каналов (коэффициенты трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения);

установку интервала опроса счётчиков;

сбор информации от счётчиков;

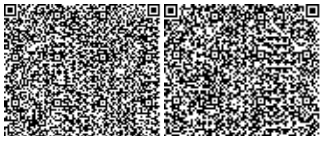
обработку принятой информации в соответствии с установленными параметрами;

ведение журнала событий УСПД;

хранение и передачу на вышестоящий уровень измерительной и диагностической информации;

периодическую синхронизацию времени в УСПД и в обслуживаемых УСПД счетчиках электроэнергии;

периодический (в темпе сбора) контроль правильности текущего времени в счетчиках, запись в журнале событий информации о превышении допустимого



отклонения времени от эталонного, и установка дополнительного признака качества к измеренным данным;

самодиагностику;

ввод расчётных коэффициентов измерительных каналов (коэффициенты трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения);

установку интервала опроса счётчиков;

дистанционное конфигурирование;

защиту от не санкционированного доступа.

6.3.3 Газоснабжение

Согласно техническим условиям от 21 января 2020 года 07-2020-00114 выданным АО «КазТрансГаз Аймак», проектируемый газопровод высокого давления, присоединяется к существующему газопроводу PN0,6 МПа диаметром 315х28,6 мм проходящему вдоль трассы Уральск-Бузулук, обеспечивающий подачу природного газа на ГРПШ, далее после снижения давления в ГРПШ предусмотрен газопровод низкого давления.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ после врезки в существующий стальной газопровод предусмотрена установка шарового крана ПЭ100 SDR11 ГАЗ.

Проектируемые участки газопровода предусмотрены в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

В местах пересечения дорог, улиц, проездов предусматриваются футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы. Концы футляра выводятся на расстояние 2 м от края дороги, и заделаны гидроизоляционным материалом. На одном конце футляра в верхней точке уклона (за исключением мест пересечения стенок колодцев) предусмотрены контрольные трубки, выходящие под защитное устройство. Глубина заложения стального защитного кожуха, прокладываемого под автодорогой, не менее 1,5 м от бровки земляного полотна до верхней образующей защитного кожуха.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы через 1000 м устанавливаются опознавательные знаки.

Заглубление подземных газопроводов не менее 0,8 м более от поверхности земли до верха трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы изолированным алюминиевым или медным сигнальным проводом, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом с выводом концов его на поверхность под ковер, а также путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

На выходе газопровода из земли, установлены узлы перехода «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке.

Газорегуляторные пункты

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматриваются газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ).ГРПШ - металлический шкаф, с размещенным в нем технологическим оборудованием предназначен для очистки газа от механических примесей, редуцирования давления газа, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и величины входного давления, автоматического отключения подачи газа при

аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений.

В рабочем проекте предусмотрена установка ГРПШ-04-2У1 с РДНК-400 с ротационным счетчиком FMR G16 с электронным корректором объема газа «m-ELCOR» с датчиком давления и датчиком температуры.

Технические показатели:

Газопровод давлением PN 0,6 МПа - 2,0 м.

Газопровод давлением PN 0,003 МПа - 366,0 м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: ИП Байказаков А.Ж.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

ОВОС;

Согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использование и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 27 ноября 2020 года № KZ79VRC00009118;

Акт обследования наличия или отсутствия зеленых насаждений ГУ «ОЖКХПТ и АД» района Байтерек от 1 сентября 2020 года № 3/4-ш-10;

Протокол проведения общественных слушаний;

Объявление в СМИ;

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ;

Ситуационная схема расположения источников эмиссий;

Заявление об экологических последствиях;

Государственная лицензия МООС 01928Р, от 19 декабря 2008 года № 0042559.

Общие сведения

Место размещения – на территории Байтерекского района, Западно-Казахстанской области, в 3-5 км северо-восточней г. Уральск.

Размещение по отношению к окружающей территории: север – пустующие земли; юг – жилая застройка на расстоянии 689 метров от участка строительства инженерных сетей (сети электроснабжения); запад – жилая застройка на расстоянии 147 метров от участка строительства инженерных сетей (сети электроснабжения); восток - пустующие земли.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 147 метров, в западном направлении от участка строительства инженерных сетей (сети электроснабжения).

Общая продолжительность строительных работ – 5 месяцев.

Период строительства. В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» строительно-монтажные работы не классифицируются, относятся к IV категории природопользования.

Период эксплуатации. Класс санитарной опасности – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

Санитарно-защитная зона не устанавливается.

Инженерное обеспечение стройплощадки:

Теплоснабжение – от электрокалориферов.

Электроснабжение – от городских электросетей, согласно технических условий на электроснабжения АО «Зап.Каз.РЭК» № 7/31 от 20 января 2020 года.

Водоснабжение – от существующих сетей водопровода, для питьевых целей - бутилированная.

Канализация – в биотуалеты.

Атмосферный воздух

Уровень загрязнения атмосферного воздуха

В районе строительства офисного здания ЦОД, значения фоновых концентраций представлены в таблице 3 следующими веществами:

Таблица 3

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация Сф (мг/м^3)
Взвешенные вещества	0,0687
Азота диоксид	0,0254
Сернистый ангидрид	0,0087
Углерод оксид	2,066

Период строительства

Ожидаются эмиссии от 11 неорганизованных источников эмиссий, 1 организованного источника и 1 неорганизованного ненормируемого источника: выбросы пыли при автотранспортных работах, выбросы при работе с инертными материалами (земля растительная механизированной подготовки, песок, щебень, ПГС), выемка и перемещение грунта, укладка асфальтового покрытия, сварочные работы (электродами и газовая сварка пропан-бутановой смесью, ацетилен-кислородным пламенем, сварочной легированной проволокой), резка арматуры (газовая резка металла, станок для резки арматуры, дрель электрическая), столярные работы (циркулярной пилой), работы с лакокрасочными материалами, прокладка полиэтиленовых труб, гидроизоляция колодцев, вывоз строительного мусора, выбросы от передвижных источников (ненормируемые), компрессор передвижной.

Не нормируются выбросы от строительных машин и транспортных средств. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива).

Аварийных и залповых выбросов на предприятии нет.

Всего выбрасывается загрязняющих веществ 20 наименований: диЖелезо триоксид (Железа оксид) марганец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа) сера диоксид), углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), бенз/а/пирен, формальдегид, уксусная кислота, бензин (нефтяной, малосернистый), уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные вещества, пыль неорганическая: ниже 20 %, пыль неорганическая: 70-20 %, пыль древесная.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 3.3.2 проекта, параметры выбросов в таблице 3.3.3, нормативы выбросов в таблице 5.1.

Нормативные эмиссии составляют: максимально разовый – **1,8098702** г/с; валовый выброс – **2,01974697** т/на период строительства.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 4.

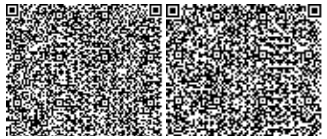
Таблица 4

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.13728	0.29512	0.13728	0.29512	2021
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.02231	0.04796	0.02231	0.04796	2021
***Углерод (Сажа) (0328)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.01166	0.02574	0.01166	0.02574	2021
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.01833	0.03861	0.01833	0.03861	2021
***Углерод оксид (0337)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.11999	0.2574	0.11999	0.2574	2021
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.0000002	0.0000004	0.0000002	0.0000004	2021
***Формальдегид (1325)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.00249	0.00514	0.00249	0.00514	2021
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Строительство НВС	0001	-	-	0.05999	0.1287	0.05999	0.1287	2021

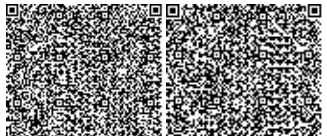
Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:		**-**	**-**	**0.3720502**	**0.7986704**	**0.3720502**	**0.7986704**	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительство НВС	6005	-	-	0.00438	0.0000104	0.00438	0.0000104	2021
	6006	-	-	0.06107	0.02422	0.06107	0.02422	2021
Итого:		-	-	0.06545	0.0242304	0.06545	0.0242304	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительство НВС	6005	-	-	0.00042	0.00000303	0.00042	0.00000303	2021
	6006	-	-	0.0003	0.00003	0.0003	0.00003	2021
Итого:		-	-	0.00072	0.00003303	0.00072	0.00003303	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
	6005	-	-	0.01556	0.00054006	0.01556	0.00054006	2021
	6006	-	-	0.01083	0.00116	0.01083	0.00116	2021
Итого:		-	-	0.02639	0.00170006	0.02639	0.00170006	
***Углерод оксид (0337)								
	6005	-	-	0.00509	0.0000005	0.00509	0.0000005	2021
	6006	-	-	0.01375	0.00149	0.01375	0.00149	2021
	6009	-	-	0.00035	0.00008	0.00035	0.00008	2021
Итого:		-	-	0.01919	0.0015705	0.01919	0.0015705	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Строительство НВС	6005	-	-	0.00028	0.00000003	0.00028	0.00000003	2021
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Строительство НВС	6005	-	-	0.00126	0.0000001	0.00126	0.0000001	2021



Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительство НВС	6008	-	-	0.2251	0.02326	0.2251	0.02326	2021
***Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555)								
Строительство НВС	6009	-	-	0.00017	0.00004	0.00017	0.00004	2021
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Строительство НВС	6008	-	-	0.0317	0.0034236	0.0317	0.0034236	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Строительство НВС	6008	-	-	0.54546	0.05982	0.54546	0.05982	2021
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
	6004	-	-	0.0432	0.20917	0.0432	0.20917	2021
	6010	-	-	0.00023	0.0039	0.00023	0.0039	2021
Итого:		-	-	0.04343	0.21307	0.04343	0.21307	
***Взвешенные вещества (2902)								
Строительство НВС	6008	-	-	0.00794	0.00085	0.00794	0.00085	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительство НВС	6001	-	-	0.0081	0.0262	0.0081	0.0262	2021
	6002	-	-	0.18422	0.35602	0.18422	0.35602	2021
	6003	-	-	0.14942	0.48417	0.14942	0.48417	2021
	6005	-	-	0.00054	0.00000085	0.00054	0.00000085	2021
	6011	-	-	0.00055	0.000008	0.00055	0.000008	2021
Итого:		-	-	0.34283	0.86639885	0.34283	0.86639885	



Окончание таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909)								
Строительство НВС	6008	-	-	0.0099	0.0012	0.0099	0.0012	2021
***Пыль древесная (2936)								
Строительство НВС	6007	-	-	0.118	0.02548	0.118	0.02548	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**1.43782**	**1.22107657**	**1.43782**	**1.22107657**	
Всего по предприятию:		-	-	**1.8098702**	**2.01974697**	**1.8098702**	**2.01974697**	

Водная среда

Река Чаган расположена в западном направлении, на расстоянии 420 метров от участка строительства инженерных сетей (сети электроснабжения). Таким образом, территория, отведенная под застройку, расположена в водоохранной зоне. Получено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах № KZ79VRC00009118 от 27 ноября 2020 года. от Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК, РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

Проведены общественные слушания 13 ноября 2020 года.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Отводимые с участков работ сточные воды имеют преимущественно механические загрязнения, которые подлежат улавливанию во временных канализационных колодцах до слива в общеплощадочную сеть бытовой и дождевой канализации.

Надворную уборную построить с водонепроницаемым выгребом. По мере заполнения выгреба содержимое вывозить ассенизационной машиной в фекальную канализацию или на городские очистные сооружения.

Период строительства

На период строительства, водоснабжение будет привозное, для технических нужд автоцистернами, для хозяйственно-питьевых нужд бутилированная. Сброс производственных стоков - отсутствует. Будет предусмотрена система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров будут вывозиться на предприятия по производству бетона. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес будет использоваться при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хозяйственно-бытовые стоки будут сбрасываться в биотуалеты.

Прокладываемые сети коммуникаций будут покрываться антикоррозионной защитой, и не будут оказывать влияния на подземные воды.

Водопотребление на санитарно-питьевые нужды – 67,2 м^3/пер., на мойку колес – 270 м^3/пер., противопылевое орошение открытых грунтов – 1744,5 м^3/пер. Водоотведение – 67,2 м^3/пер.

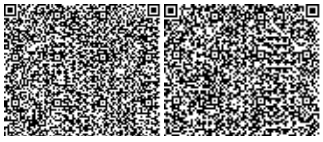
Период эксплуатации

Канализация объекта – сброс бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый септик. Очистка канализационных стоков не предусмотрена. По мере накопления, стоки из водонепроницаемого септика будут вывозиться ассенизаторной машиной в места, согласованные санитарными службами.

Для наружного пожаротушения на территории будут предусмотрены гидранты и использование огнетушителей.

Сети хозяйственно-бытовой канализации

Сети хозяйственно-бытовой канализации будут представлять собой самотечные трубопроводы, предусмотренные для отвода бытовых сточных вод от здания ЦОД. Отведение сточных вод будет выполнено в колодец выгреб, объемом 10 м³. Объем выгреба принят по расчету. Утилизация сточных вод из выгреба производится силами коммунальных служб города по договоренности в существующие сети канализации. Объем сточных вод хозяйственно бытовой канализации составляет 1,96 м^3/сут., 755,40 м^3/год. Согласно расчету, частота опорожнения выгреба составляет 15 дней.



Оценка воздействия на земельные ресурсы

Земельные ресурсы

Период строительства. Имеющийся на участке плодородный слой почвы будет сниматься перед началом строительных работ, складироваться и повторно использоваться при благоустройстве территории после окончания строительства.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения, образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

При строительстве наружных внеплощадочных инженерных сетей значительного воздействия на почвенный слой данного района не прогнозируется.

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствует.

Отходы производства и потребления

Период строительства. На стройплощадке будет образован строительный мусор в составе: упаковочные материалы от доставляемых материалов и оборудования, обрезки труб, электропроводов, отработанные сварочные электроды, обрезки металла, тара от строительных красок, эмульсий и прочее.

Временное хранение строительного мусора на территории должно производиться в герметично закрытых контейнерах.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор с коммунальными службами города на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

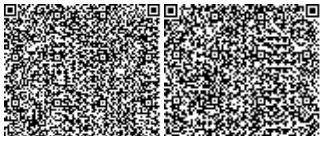
Объем образования отходов в период строительства представлен в таблице 5.

Таблица 5

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям*, т/год
1	2	3	4
Всего	11,8016	-	11,8016
в т.ч. отходов производства	10,4516	-	10,4516
отходов потребления	1,35	-	1,35
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал	8,382	-	8,382
Жестяные банки от ЛКМ	0,0336	-	0,0336
Всего:	8,4156		8,4156
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,35	-	1,35
Металлолом	0,03	-	0,03
Строительные отходы	2	-	2
Огарки электродов	0,006	-	0,006
Всего:	3,386		3,386
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более 5 месяцев.



Воздействие на растительный и животный мир

Согласно акту обследования наличия или отсутствия зеленых насаждений ГУ «ОЖКХПТ и АД», района Байтерек, № 3/4-ш-10 от 01.09.2020г. (Приложение 11), на отведенном участке под строительство инженерных сетей, зеленые насаждения отсутствуют.

Объект располагается на техногенноосвоенной территории, воздействие на флору и фауну локальное и незначительное.

Природоохранные мероприятия:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов;

вывоз разработанного грунта, мусора и шлама в специально отведенные места;

Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

технологические площадки должны отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация сбора и временного хранения бытовых, строительных отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

размещение компрессорных станций в специальных звукопоглощающих палатках;

установка шумозащитных экранов на подходе к наиболее расположенным жилым строениям;

заправка автотранспорта на АЗС города.

Учитывая изложенное, проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис». Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в городе Уральск для АО «Транстелеком» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

6.5 Экспертное заключение на соответствие санитарно-гигиеническим требованиям

Проектом предусмотрено строительство внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для обеспечения жизни детальности (наружные сети водопровода и канализации, сети электроснабжения, газоснабжения и автомобильные дороги).

Проектом предусматривается строительство следующих объектов:

газопровод высокого давления 63х5,8 мм, протяженностью – 2 м;

газопровод низкого давления 63х3,6 мм, протяженностью – 366 м;

ГРПШ-04-2У1 с РДНК-400 с ротационным счетчиком с электронным корректором объема газа с датчиком давления и датчиком температуры, производительностью до 65 м^3/час, блочно-комплектный полной заводской готовности, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 4,0х3,0 м. Проектируемый газопровод высокого давления, обеспечивающий подачу природного газа на ГРПШ, присоединяется к существующему газопроводу 315х28,6 мм, расположенному вдоль трассы Уральск-Бузулук.

Отключающий шаровой кран с герметичностью затвора, устанавливается после врезки в существующий газопровод. Глубина заложения стального защитного кожуха, прокладываемого под автодорогой, должна быть не менее 1,5 м от бровки земляного полотна до верхней образующей защитного кожуха.

Схема водоснабжения для хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения принята объединенная. Точкой подключения принят существующий водопровод питьевой воды. По периметру здания ЦОД предусмотрена установка пожарных гидрантов на пожарных подставках. Для установки и обслуживания запорно-регулирующей арматуры предусматриваются колодцы из сборного железобетона. Сети хозяйственно-бытовой канализации представляют собой самотечные трубопроводы, предусмотренные для отвода бытовых сточных вод от здания ЦОД. Отведение сточных вод выполнено в септик «Биосток-8». Расчетный объемом септика принят 6,0 м³. Септик «Биосток 8» состоит из отстойника, биофильтра и акватоннелей, удлиняющих горловин, так же предусмотрена вентиляция. В местах поворотов предусмотрены поворотные колодцы, смотровые колодцы располагаются на расстоянии не более 35 м. Колодцы выполнены из сборного железобетона.

Для электроснабжения проектом предусмотрено строительство ВЛ 10 кВ от РУ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ «КС-3» до РУ-10 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Заходы выполнены кабелем марки АСБ сечением 3х120 мм^2. ВЛ выполнена проводом марки АС сечением 95/16 мм^2. Протяженность трассы ВЛ 10 кВ составляет 7,7 км. Протяженность трассы кабельных заходов составляет 0,225 км. Для присоединения ВЛ 10 кВ на ПС 110/35/10 кВ «КС-3» в РУ-10 кВ выполнена установка камеры типа К-37.Для строительства данной ВЛ 10 кВ предусмотрена установка опор:

концевая анкерная опора А10-1 с КРМ-1 (2 шт.);
концевая анкерная опора А10-1 с КМ-1 (2 шт.);
анкерная опора А10-1 (12 шт.);
анкерная опора А16,4-1 (4 шт.);
промежуточная опора П10-1 (88 шт.);
угловая анкерная опора УА10-1 (2 шт.);
угловая промежуточная опора УП10-1 (11 шт.).

Строительство ВЛ 10 кВ от РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ «АБЗ» до РУ-10 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. Заходы выполнены кабелем марки АСБ сечением 3х95мм7 ВЛ выполнена проводом марки АС сечением 70/11 мм^2. Протяженность трассы ВЛ 10 кВ составляет 3,5 км. Протяженность трассы кабельных заходов составляет 0,083 км. Для присоединения ВЛ 10 кВ на ПС 35/10 кВ «АБЗ» в РУ-10 кВ выполнена установка камеры типа КРН-IV. Для строительства данной ВЛ 10 кВ предусмотрена установка опор:

концевая анкерная опора А10-1 с КРМ-1 (2 шт.);
анкерная опора А10-1 (12 шт.);
анкерная опора А16,4-1 (10 шт.);
концевая анкерная опора К 16,4-1 (4 шт.);
промежуточная опора П10-2 (15 шт.);
промежуточная опора П 16,4-1 (1 шт.);
угловая промежуточная опора УП10-1 (3 шт.);
угловая промежуточная опора УП16,4-1 (4 шт.).

Кабели прокладываются в траншее типа Т-1 на глубине 0,7 м от планировочной отметки с укладкой сигнальной ленты.

В проекте предусмотрено новое строительство автодороги с асфальтобетонным покрытием шириной 448,6 м. Для пропуска воды через проектируемую автодорогу запроектирована водопропускная железобетонная труба (2 шт.). На парковочных площадках, пересечениях и примыканиях конструкция дорожной одежды принята по типу основной проезжей части. В проекте предусмотрен комбинированный вариант укрепления обочин шириной 2,0 м:

на ширину 0,50 м устраивается дорожная одежда по типу основной дороги;

на ширину 1,5 м укрепление обочин производится ПГС.

В проекте предусмотрена установка дорожных знаков. В проекте предусмотрено нанесение разметки эмалью для выделения полосы движения в каждом направлении. В проекте предусмотрено устройство на обочине направляющих столбиков в районе водопропускной трубы: по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по три столбика с каждой стороны дороги до и после трубы через каждые 10 м.

Общая продолжительность строительства – 5 месяцев.

Общее количество работающих - 28 человек. Питьевое водоснабжение на период строительства - бутилированной водой. Водоотведение – биотуалеты. На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных зданий и сооружений. Временные здания и сооружения размещены на свободной от застройки территории. В состав административно-бытовых помещений входят: Гардеробная (контейнерного типа), Душевая с пред душевой (контейнерного типа), Сушилка (контейнерного типа), Умывальная (контейнерного типа), Туалет (биотуалет), Помещение для обогревания рабочих (контейнерного типа), Столовая (контейнерного типа), Контора (контейнерного типа, в т.ч. кабинет ОТ и ПБ), Красный уголок (контейнерного типа), Диспетчерская (контейнерного типа). На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома.

На период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 11 неорганизованных источников, 1 организованного источника и 1 неорганизованного ненормируемого источника. Загрязняющего атмосферный воздух ингредиентами 20-ти наименований, из них 9 – твердые, 11 - газообразные. Учитывая непостоянный характер выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни.

Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается. Класс санитарной опасности – не классифицируется, в виду временности производства строительных работ. Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) – IV.

Рабочий проект: «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром обработки данных в г. Уральск для АО «Транстелеком» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и

жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 5 месяцев.

Согласно письму АО «Транстелеком» от 25 ноября 2020 года № ТТС/5176/28.3 начало строительства запланировано на I квартал 2021 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 5 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 1000 %.

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 2017 года № 249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2020 года ССЦ РК 8.04-09-2020 выпуск 3;

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2020 год СЦПГ РК 8.04-12-2020 выпуск 1;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный

Исполнительным директором по развитию корпоративного бизнеса АО «Транстелеком» с приложением прайс-листов согласно п. 61, 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены 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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 2 декабря 2020 года № 379-VI ЗРК на:

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Казстройэкспертиза», в рабочий проект «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

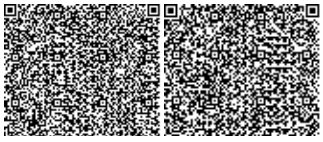
1. Наименование объекта в АПЗ приведено в соответствие с проектным наименованием объекта по заданию на проектирование.
2. В договоре сервитута между арендатором и землепользователем проставлены номер и дата.
3. В постановлении акимата проставлены номер и дата.

Инженерно-геологические условия

4. Отчет по ИГИ дополнен техническим заданием на производство работ утвержденное заказчиком.
5. Представлен аттестат грунтоведческой лабораторий.

Автомобильные дороги

6. Представлено АПЗ № KZ74VUA00358617 от 4 февраля 2021 года.
7. Представлены технические условия АО НК «КазАвтоЖол» на примыкание к существующей автомобильной дороге № KZT71VAR00000441 от 25 мая 2020 года.



8. Откорректированы продольные профили.
9. Откорректированы планы трасс.
10. Представлены проектные решения по переустройству и защите существующих инженерных коммуникации (газопровод, водопровод, кабель связи и т.д.) попадающих в зону строительства подъездной автомобильной дороги.

Водопровод и канализация

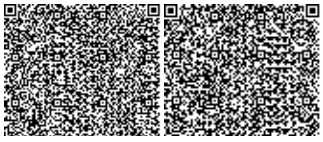
11. Исправлено некорректное написание «Общие указания», нормативные документы из таблиц «Ведомости ссылочных..» вынесены в раздел «Общие указания» и включено описание производства работ основание траншее и обратной засыпки труб.
12. Представлены расчеты трассы водопроводов и ввода водопровода.
13. Даны протяженности трасс В1 и К1.
14. На плане указаны привязки проектируемого водопровода к существующим сетям - телефонной трассе и к водопроводу и углов поворотов по всей трассе, выполнены привязки ввода водопровода и выпуска канализации к осям здания.
15. Дана привязка выгреба к зданию с соблюдением санитарно-защитной зоны, согласно САНПИН, пункт 10, № 183 с учетом перспективного расширения здания.
16. Откорректировано расстояние между параллельно расположенными в плане труб.
17. Глубина промерзания грунтов принята 162 см и профиля выполнены верно.
18. На профиле водопровода указан диаметр канализации при пересечении с В1.
19. Откорректированы длины футляров, проложенные за пределами откосов при пересечении автодорог.
20. На схеме выгреба даны все строительные отметки и в тексте ОУ и ОПЗ устранены разночтение объема выгреба.
21. Откорректированы объемы работ согласно замечаниям.

Электротехнические решения

22. Общие замечания. Проектом предоставлены решения по пунктам 8, 9, 10 и 11 Технических условий № 7/224 от 11марта 2020 года, выданные «Зап.Каз.РЭК». Даны пояснения касательно решений по проектированию трансформаторных подстанций и Распредустройств существующих ПС.
23. Лист 1. Из ведомости прилагаемых документов исключены все прилагаемые документы, которые отсутствуют в альбоме. Основные показатели проекта дополнены напряжением сетей, коэффициентом мощности, протяженностью кабельных линий. В ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлен номер приказа и дата утверждения.
24. К альбому добавлена поясняющая схема с указанием длин и номеров кабелей.
25. Планы. Приведены привязки прокладываемой сети к инженерным коммуникациям и дорогам. Добавлены условные обозначения. На планах добавлены ведомости опор ВЛ.
26. Лист 5. Исключены решения по защите кабелей кирпичом.
27. Лист 6. К кабельному журналу добавлены потребности кабелей и труб. В журнал добавлены длины ВЛ.

Газоснабжение

28. Приведены в соответствие диаметры футляров (план, продольный профиль).
29. Представлена пояснительная записка.
30. В штампе и в ведомости основного комплекта рабочих чертежей внесены изменения в наименование.
31. Даны привязки газопровода к характерным точкам по трассе.
32. На плане трассы обозначен метод прохождения под автодорогой.
33. Откорректировано положение газопровода на продольном профиле в соответствии с отметками.



Оценка воздействия на окружающую среду

34. Представлено согласование региональной бассейновой инспекции.

Организация строительства

35. Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно проектным показателям.

36. Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах после окончательного определения значения трудозатрат.

37. Откорректирован расчет потребности во временных зданиях и сооружениях после корректировки потребности в рабочих.

Сметная документация

38. Сметная документация дополнена утвержденной сводной ведомостью потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге); сводной ведомостью материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

39. Откорректирована стоимость проектных работ согласно составу рабочего проекта.

40. Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно Правилам определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года № 840).

41. Сметная документация откорректирована в редакции 2020.4 согласно п. 12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (по дате предоставления в экспертную организацию), с пересчетом в текущий уровень цен 2021 года согласно письму АО «Транстелеком» от 25 ноября 2020 года №ТТС/5176/28.3.

42. Откорректировано распределение затрат по годам.

43. Откорректированы нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 для IV температурной зоны с коэффициентом 0,9.

44. Стоимость материалов и оборудования принята согласно расценкам РСНБ-2020.

45. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сборниках сметных цен определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком на основании утвержденного перечня материалов и оборудования, согласно п. 61, 65 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

46. Представлена утвержденная транспортная схема для обоснования расстояния перевозки грунта.

47. Откорректированы объемы работ по перевозке грунта, согласно единице измерения.

48. Откорректирован определитель отнесения расценки по закреплению осей (=0), отнесены к прочим затратам.

49. Откорректированы объемы работ по установке дорожных знаков согласно откорректированным проектным решениям.

50. Откорректированы объемы работ по разметке согласно проектным решениям.

51. Заменена расценка по устройству постели на расценки Ц13-080201-0301 и Ц13-080201-0302. Исключено применение коэффициента 1,1 к объему песка, как необоснованного расценками по устройству постели.

52. Учтены работы по покрытию кирпичом каждого последующего кабеля согласно расценке Ц13-080201-0402 для траншей Т2.

53. Откорректированы расценки по установке опор согласно проектному типу опор.

54. Откорректированы объемы работ по подвешиванию провода согласно проектной длине линии.

55. Заменена расценка по устройству кабельной канализации на расценку Ц13-080201-3411.

56. Учтены работы по установке плит П-3и и анкеров АЦ-1 согласно расценке Е11-330101-0110.

57. Заменена расценка по установке разъединителя с приводом на расценку Е11-330208-0103.

58. Заменена расценка по установке разрядника на расценку Е11-330208-0101, откорректирован объем работ, единицей измерения данной расценки является комплект (3 шт. в комплекте).

59. Откорректирована стоимость камер КСО согласно утвержденному перечню.

60. Откорректированы расценки по монтажу муфт кабельных согласно проектному типу муфт.

61. Откорректированы объемы земляных работ для систем водопровода и канализации согласно проектным решениям.

62. Исключено применение песка для засыпки трубопроводов водопровода и канализации, как необоснованного проектными решениями, в проекте указан мягкий грунт.

63. Откорректированы расценки по уплотнению грунта обратной засыпки траншеи водопровода.

64. Исключены работы по устройству футляров методом ГНБ для наружного водопровода, как необоснованные проектными решениями.

65. Исключены работы по монтажу водомерного узла, как необоснованные проектными решениями, работы по монтажу приборов и запорной арматуры приняты отдельными расценками согласно проектным решениям.

66. Откорректирован объем работ по устройству колодцев канализационных с учетом объема лотка согласно п. 2.2 технической части раздела 23.

67. Заменена расценка по установке емкости канализационной на расценку Е11-170701-0101.

68. Стоимость канализационной емкости принята согласно РСНБ-2020.

69. Заменена расценка по присыпке трубопровода песком на расценку Е11-010205-0501, стоимость песка учтена отдельной позицией без применения коэффициентов.

70. Откорректированы расценки по определению стоимости труб для газопровода согласно проектному типу труб.

71. Применены коэффициенты к объему трубы при определении стоимости согласно нормам расхода расценок по прокладке трубопроводов.

72. Учтены работы по прокладке ленты согласно расценке Ц13-100904-0101 с коэффициентом 0,3 согласно п.9 вводных указаний группы 1310-0904, подраздела 1310-09, раздела 1310.

73. Исключено применение расценок по разделу 12 «Работы по монтажу технологических трубопроводов» для работ по прокладке газопроводов, как необоснованных для данной системы.

74. Учтены затраты по устройству выходов газопровода из грунта согласно проектным решениям.

75. Учтены работы по устройству опорных конструкций и ограждения для ГРПШ согласно проектным решениям.

76. Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 6.

Таблица 6

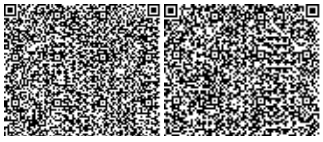
Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность автодороги	м	(съезд 1) 377,078/(съезд 2) 73,498	
2	Категория дороги	кат.	IV	
3	Протяженность внеплощадочной трассы водопровода	м	1643,5	
4	Протяженность внутриплощадочного кольцевого водопровода	м	261,2	
5	Протяженность канализационных сетей		118,0	
6	Протяженности трасс: ВЛ № 1 (АС95/16) КЛ № 1 (АСБ 3х120-10) ВЛ № 2 9АС70/11) ВЛ № 2 9СИП 3х70) КЛ № 2 (АСБ 3х95-10)	км	7,65; 0,46 3,072 0,115 0,53	
7	Газопровод высокого давления	м	2,0	
8	Газопровод низкого давления	м	366,0	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	303,97	300,22
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	237,36	234,82
	оборудование	млн. тенге	13,59	14,11
	прочие	млн. тенге	53,02	51,29
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
9.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	183,19	8,16
9.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы и строительство)	млн. тенге	120,78	292,06
10	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5	5

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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком» разработан согласно заданию на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами на территории Республики Казахстан.



Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Рабочий проект разработан в соответствии:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом № 439 Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года (с изменением на состояние 15 июня 2020 года);

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный приказом № 439 Министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года;

ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Правил устройства электроустановок Республики Казахстан ПУЭ РК утвержденные Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230;

СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

в рабочий проект внесены необходимые корректировки и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации, в соответствии со стандартами Республики Казахстан.

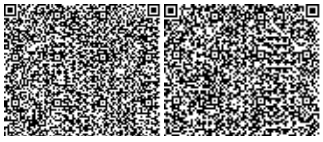
В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2020, 2021 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой затрат и объемов работ по измененным проектным решениями по замечаниям экспертной организации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром Обработки Данных в г. Уральск для АО «Транстелеком», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность автомобильной дороги - (съезд 1) 377,078 м.
- (съезд 2) 73,498 м.



Категория дороги	- IV.
Протяженность внеплощадочной трассы водопровода	- 1643,5 м.
Протяженность внутриплощадочного кольцевого водопровода	- 261,2 м.
Протяженность канализационных сетей	- 118,0 м.
Протяженности трасс:	
ВЛ № 1 (АС95/16)	- 7,65 км;
КЛ № 1 (АСБ 3х120-10)	- 0,46 км;
ВЛ № 2 (АС70/11)	- 3,072 км;
ВЛ № 2 (СИП 3х70)	- 0,115 км;
КЛ № 2 (АСБ 3х95-10)	- 0,53 км.
Газопровод давлением PN 0,6 МПа	- 2,0 м.
Газопровод давлением PN 0,003 МПа	- 366,0 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов	- 300,22 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 234,82 млн. тенге;
оборудование	- 14,11 млн. тенге;
прочие	- 51,29 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Транстелеком», в соответствии с условиями договора от 22 января 2021 года №kse-0001.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Сервис ретінде ДӨО инфрақұрылымын ұсыну үшін «Транстелеком» АҚ инфрақұрылымын дамыту». «Транстелеком» АҚ үшін Орал қаласында деректерді өңдеу орталығы бар кеңсе ғимараттарын салу үшін сыртқы алаңнан тыс инженерлік желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Автомобиль жолының ұзындығы	- (1 құламасы) 377,078 м. - (2 құламасы) 73,498 м.
Жолдын санаты	- IV.
Сыртқыалан трассасының ұзындығы су құбыры,	- 1643,5 м.
Ішкі алаң сақиналық су құбырының ұзындығы	-261,2 м.
Кәріз желілерінің ұзындығы	- 118,0 м.
Трассалары ұзындығы	
ВЛ № 1 (АС95/16)	- 7,65 км;
КЛ № 1 (АСБ 3х120-10)	- 0,46 км;
ВЛ № 2 (АС70/11)	- 3,072 км;
ВЛ № 2 (СИП 3х70)	- 0,115 км;
КЛ № 2 (АСБ 3х95-10)	- 0,53 км.
Газ құбыры қысыммен PN0,3 МПа	- 2,0 м.
Газ құбыры қысыммен PN 0,003 МПа	- 366,0 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны	

ағымдағы баға деңгейі 2020 жылы,
болжамдық деңгейде баға 2021 жылғы - 300,22 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 234,82 млн. теңге;
құрал-жабдықтар - 14,11 млн. теңге;
өзге де - 51,29 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 5 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 22 қаңтардағы № kse-0001 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Транстелеком» АҚ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Кузембаев А.Е.

Директор

ТОО «Казстройэкспертиза»

Имантаева А.К.

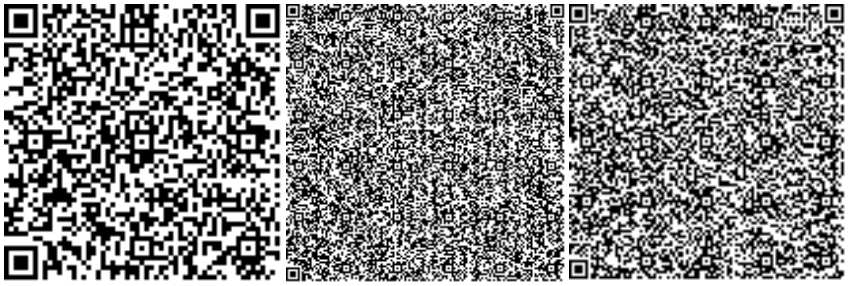
Эксперт

ТОО «Казстройэкспертиза»

Хан А.М.

Эксперт

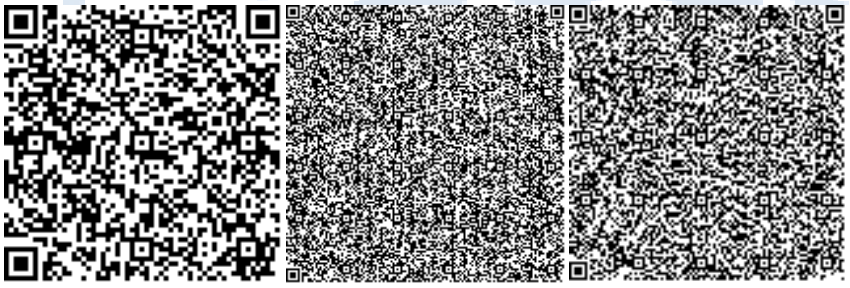
ТОО «Казстройэкспертиза»



Ташимбетов М.А.

Эксперт

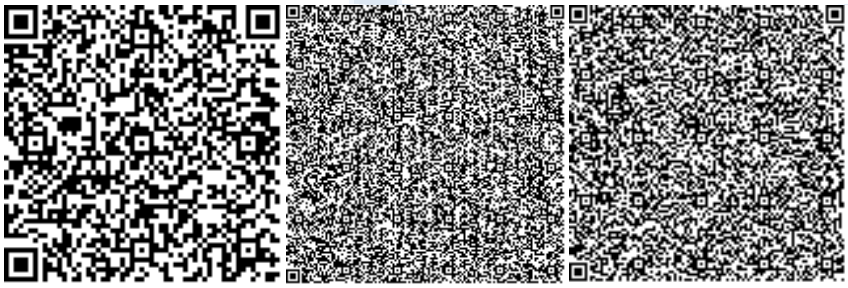
ТОО «Казстройэкспертиза»

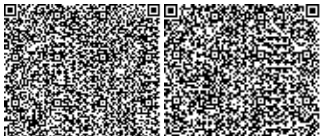


Литовник В.А.

Эксперт

ТОО «Казстройэкспертиза»

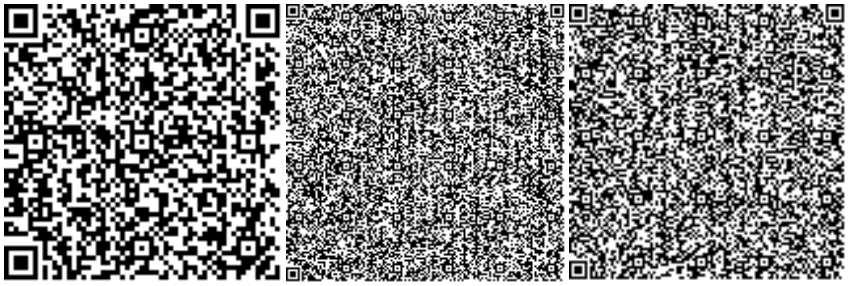




Дорохова Л.В.

Эксперт

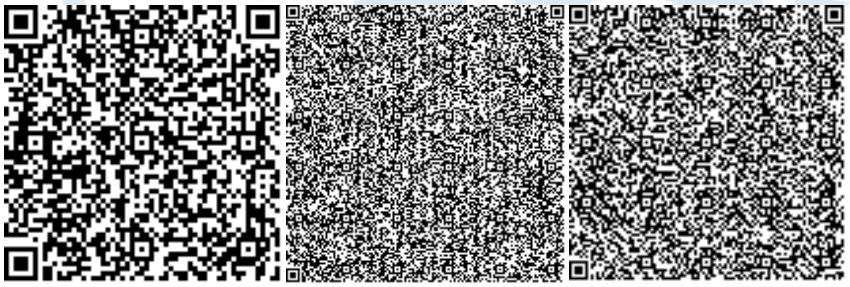
ТОО «Казстройэкспертиза»



Джунусов А.А.

Эксперт

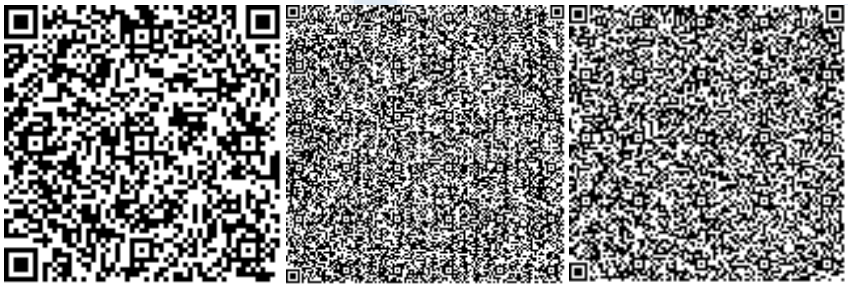
ТОО «Казстройэкспертиза»

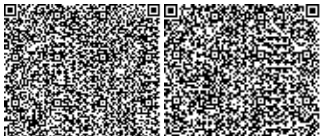


Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО «Казстройэкспертиза»

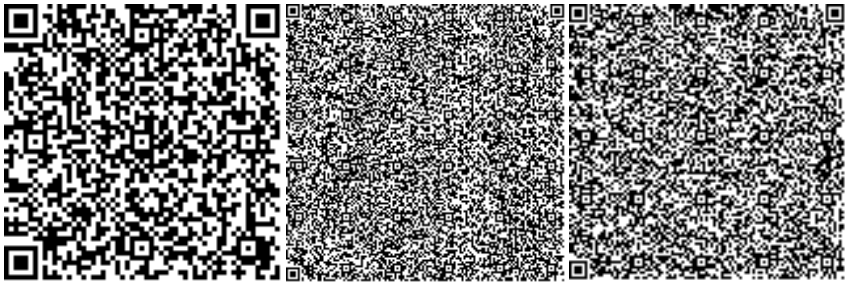




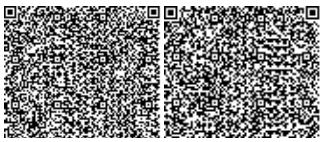
Джунусов А.К.

Эксперт

ТОО «Казстройэкспертиза»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ78VDD00161546

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Транстелеком" Z05H9A7, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 10

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 991140001226

Наименование производственного объекта: Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром обработки данных в г. Уральск для АО «Транстелеком»

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

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 — Хайруллин Бисенгалий Темирланович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 26.02.2021 г.

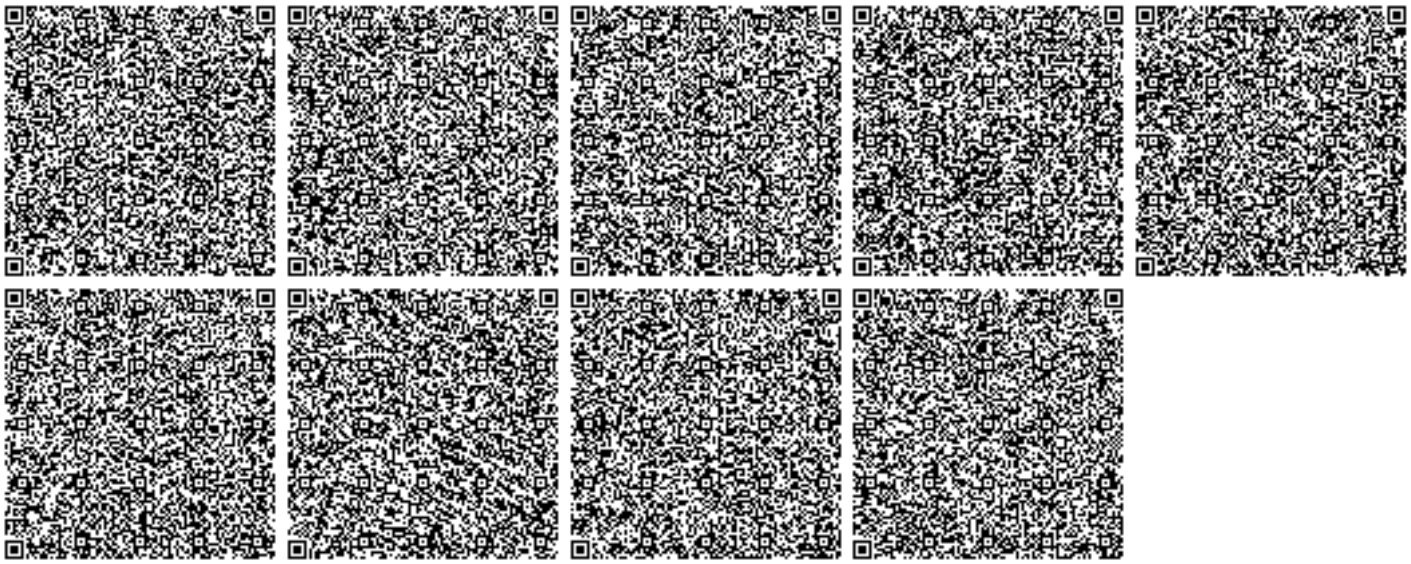
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,8098702	2,01974697
Развитие инфраструктуры АО «Транстелеком» для предоставления инфраструктуры ЦОД как сервис. Строительство наружных внеплощадочных инженерных сетей для Офисных зданий с Центром обработки данных в г. Уральск для АО «Транстелеком»	1,8098702	2,01974697
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,54546	0,05982
Углерод	0,01166	0,02574
Сера диоксид	0,01833	0,03861
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0099	0,0012
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,34283	0,86639885
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00028	0,00000003
Этановая кислота	0,00017	0,00004
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00126	0,0000001
Углерод оксид	0,13918	0,2589705
Формальдегид	0,00249	0,00514
Бенз/а/пирен	0,0000002	0,0000004
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0317	0,0034236
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,10342	0,34177
Азот (II) оксид	0,02231	0,04796
Азота (IV) диоксид	0,16367	0,29682006
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00072	0,00003303
Пыль древесная	0,118	0,02548
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2251	0,02326
Взвешенные вещества	0,00794	0,00085
Железо (II, III) оксиды	0,06545	0,0242304
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.