З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0069/17 от 06.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, Северо-Казахстанской области в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Астык Каз Трэйд»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ППО «Готика»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, Северо-Казахстанской области в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020»
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Петропавловский экспертный центр»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, Северо-Казахстанской области в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 51/17 от 22.11.2017 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и ТОО «Астык Каз Трэйд».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Астык Каз Трэйд».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ППО «Готика», г. Петропавловск, лицензия № 000263, проектная деятельность – II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 29.03.2007 г.
ГИП – Прудовикова О.Б. (приказ № 24П от 13.06.2017 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1. Основания для разработки:
утвержденное заказчиком задание на проектирование от 27.03.2017 г.;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 16.3.1-15/174 от 27.03.2017 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;
письмо заказчика № 08 от 16.11.2017 г. о проведении экспертизы;
землеустроительный проект предоставления права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок ТОО «Астык Каз Трэйд» от 18.10.2017 г., выполненный ТОО «Петропавловск-Жер»;
постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 719 от 21.04.2017 г. «Об изменении целевого назначения на земельный участок»;
земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 15-234-010-1403;
письмо заказчика № 11 от 16.11.2017 г. об источнике финансирования;
письмо заказчика № 10 от 16.11.2017 г. о планируемом периоде проведения строительства;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, арх. № 59, выполненный ТОО «Стадия» в 2017 г., лицензия на изыскательскую деятельность № 14010546 выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан 21.07.2014 г.;
постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 2019 от 13.11.2017 г. «О предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок»;
договор на право ограниченного целевого пользования земельным участком (публичный сервитут) № 152 от 17.11.2017 г., заключенный между КГУ «Отдел земельных отношений акимата города Петропавловска» и ТОО «Астык Каз Трэйд»;
топографический план М 1:500, выполненный ИП «Ренева С.П.», лицензия на изыскательскую деятельность № 000095, выданная 18.10.2005 г. Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

технические условия

№ 17-41 18.03.2017 г. на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжения, канализации, выданные ТОО «Кызылжар су»;

№ Г/454 от 03.05.2017 г. на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям, выданные АО «СК РЭК»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта ТОО «Кызылжар су» в 2017 г.;

Согласование рабочего проекта АО «Северо-Казахстанская РЭК» в 2017 г.;

Согласование рабочего проекта ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» в 2017 г.;

Согласование рабочего проекта СК ОДТ 09.08.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Общая пояснительная записка;

Том 2 – Сметная документация (утвержденная заказчиком);

Том 3 – Рабочие чертежи:

Альбом 1 – Электроснабжение;

Альбом 2 – Наружные сети водоснабжения;

Том 4 – Проект организации строительства:

Паспорт проекта;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, Северо-Казахстанской области в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020» выполненный в 2017 г. ИП «Баймашева Ш.М.», государственная лицензия на экологическое проектирование и нормирование №01485Р от 06.11.2007 г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство внешних инженерных сетей предусмотрено с целью обеспечения производственно-административного здания и участка водоснабжением и электроснабжением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект расположен в застроенной части г. Петропавловска, в границах улиц пр. Индустриальный – Габита Мусрепова – Ауэзова, (промзона). По трассе прокладки проектируемого водопровода и элекросетей проходят существующие инженерные сети: подземные электрокабели, кабель связи, водопровод. Площадка покрыта травянистой растительностью и кустарниками.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНИП РК 2.04.01-2001 Строительная климатология.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно

сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17С, ночью до -23С (минимальная до -44С). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 20х25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5С (в апреле), до 16С (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4С. Снежный покров сходит в конце апреля. Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2.50 – 3.00 м.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23С (макс.40С), ночью до 13 С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Вес снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.7 кПа;

Скоростной напор ветра для II ветрового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.3 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», выполненного в 2017 г. ТОО «Стадия», арх. № 59.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста aQ_{IV}, представленные на вскрытую глубину супесями.

С поверхности вскрыт техногенный слой грунта, состоящий из боя бетона и асфальтобетона, щебня, боя керамического кирпича, суглинистого почвенно-растительного слоя (чернозема). Мощность техногенного слоя 2,0 м.

Техногенный грунт в отдельный инженерно-геологический элемент не выделялся, так как представляет собою смесь различных по номенклатуре и плотности сложения грунтов.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в геологической колонке было выделен один инженерно-геологический элемент.

1-ый ИГЭ - аллювиальные современные четвертичные отложения aQIV: супеси светло-коричневого цвета, от текучепластичной до мягкопластичной консистенции, с прослойками суглинка. Слой вскрыт с глубины 2,0 м до глубины 4,0 м. Мощность слоя составила 2,0 м. при глубине скважины 4,0 м. С глубины 3,5 м с известковистыми включениями.

По степени морозоопасности грунты ИГЭ-1 относятся к среднепучинистым грунтам. Супеси непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (при E_{SL}<0.01, ε_{SW}<0.04).

Площадка изысканий характеризуется наличием грунтовых вод. Во время буровых работ грунтовые воды обнаружены на глубине 1,1 м., уровень установления грунтовых вод 0,2 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, согласно задания на проектирование, предусмотрено строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустиальный в г.Петропавловске, Северо-Казахстанской области в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020».

6.2.1 Конструктивные решения

В проекте строительства внешних сетей электроснабжения, запроектирован монтаж комплектной трансформаторной подстанции, в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности, типа БКТП-10/0,4 с мощностью трансформатора 1000 кВа. Размер в плане блочно-модульного здания 6,75м х 2,50м.

Характеристика блочно-модульного здания БКТП:

Степень огнестойкости - IIIA.

Уровень ответственности - II (технически не сложный).

Степень долговечности здания – II

Блочно-модульное здание заводской готовности, со стенами из «Сэндвич-панелей», предусмотрено установить на запроектированный ленточный фундамент из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Основанием для ленточных фундаментов служит устраиваемая щебеночная подготовка толщиной 200 мм по уплотненному грунту дна котлована.

При входах в здание трансформаторной подстанции проектом предусмотрено устройство 3-х крылец.

Крыльца запроектированы со стенами из сборных бетонных блоков и с монолитными железобетонными ступенями и площадками. Верхняя часть ступеней и площадки крылец устраивается из мозаичного бетона кл. В20, толщиной 30мм. На главном крыльце полозья для монтажа трансформаторов.

По периметру территории для размещения трансформаторной подстанции (10,750 х 6,50м) предусмотрено установить ограждение высотой 2500 мм из металлической сетки по ГОСТ 23279-2012 со столбами из квадратных труб сечением 80х4 мм.. Столбы устанавливаются в тело буронабивных сваи Ф300 мм., устраиваемые из бетона кл.В15 на глубину 1,5 метр. В ограждении территории предусмотрены ворота шириной 1600 мм. выполняемые по аналогии с ограждением.

В пределах ограждения участка, для размещение трансформаторной подстанции, предусмотрено устройство покрытия из щебня толщиной 150 мм.

Антикоррозийная защита

Защиту строительных конструкций предусмотрено производить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Металлические элементы запроектировано защитить от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Для обеспечения долговечной эксплуатации готовые сетчатые панели ограждения предусмотрены подвергнуть гальванизации горячим цинком (min 0,29кг/м2).

Боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей водоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ТОО «Астык Каз Трейд», топографической съемки, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01.03-2011 и на основании технических условий № 17-41 от 18 марта 2017 года, выданных ТОО «Кызылжар су».

Наружные сети водопровода:

Данным проектом предусматривается строительство водопроводной сети к производственно-административному зданию.

Водоснабжение объекта предусматривается от существующего водопровода Д=100м, с врезкой в разводящую сеть в существующем колодце, согласно технических условий №17-41 от 18.03.2017г.

Водопровод запроектировано прокладывать из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR26- Ø110х4,2 питьевая, ГОСТ 18599-2001.

Гарантированный напор в точке подключения 0,2 Мпа.

Стальные фасонные части перед монтажом в колодец подвергаются 3-х слойной усиленной антикоррозийной изоляции ВУС типа 5, толщиной 9 мм.

Глубина заложения водопровода принята 3.0 м.

Прокладка водопроводной сети предусмотрено производить открытым способом.

Проектом предусмотрено на водопроводной сети устанавить круглый колодец из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09.11.84 альбом II.

Наружное пожаротушение предусмотрено осуществлять от проектируемого пожарного гидранта. Предусмотрена установка указателя пожарного гидранта, устанавливаемого на здании согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Таблица № 1

Основные показатели по системе водоснабжения:

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод	9,00	3,15	1,49	

Таблица № 2

Основные технические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед-цы изм.	Значение показателей
1	Труба ПЭ 100 SDR 26 - 110х 4,2 «питьевая»	п.м.	233
	в том числе открытым способом		188
	в том числе методом ГНБ		45
2	Сборные железобетонные колодцы:		
	Дк=1,5 м	шт	1
	люк полимерно-песчаный типа "С" (В125)-В.2-60	шт	1
3	Пожарные гидранты	шт	1

Электроснабжение

Проект строительства ВЛ3-10кВ, новой БКТП 10/0,4 с трансформатором 1000 кВА по адресу: Северо-Казахстанская область, г.Петропавловск, пр.Индустриальный разработан на основании:

- технических условий за №Г/454 от 03.05.2017 г., выданных АО "СК РЭК";

- топографического плана;

- действующих ПУЭ РК, ГОСТ, СНиП РК и руководящих материалов на проектирование, строительство и эксплуатацию электрических сетей и типовых проектов 3.407-150, 3.407.1-143.2.

В данном проекте предусмотрено:

- строительство ВЛЗ-10 кВ с изолированным проводом СИП-3 (1х35)мм2, с разъединителем SZ24 на проектируемой отпаечной опоре №1. На проектируемой концевой опоре №4 предусмотрена установка кабельной муфты, с дальнейшим переходом на кабельную линию кабелем ААБл-10 кВ до проектируемой БКТП 10/0,4кВ с трансформатором 1000 кВА ;

- монтаж опор отпайки запроектирован от опоры №25 фидер 14 ВЛ-10 кВ ПС 110/10 №8;

Разбивку трассы ВЛЗ-10 кВ и установку опор до начала строительства заказчику предписано согласовать со всеми заинтересованными организациями, имеющими коммуникации в данном районе.

К установке на проектируемой отпайке ВЛЗ-10 кВ приняты железобетонные опоры на базе стоек СВ 110-3,5 по типовому проекту 3.407.1-143.2. Закрепление опор в грунте предусмотрено выполнить по типовому проекту 3.407.1-143.1.

Расчетные пролеты приняты исходя из климатических условий: III район по ветру, II район по гололеду. Принятые марки и сечения проводов, величины расчетных пролетов, тип и количество опор приведены на плане трассы ЛЭП-10кВ.

Проектом также предусмотрено монтаж кабельной линии 10 кВ. Кабель запроектировано проложить в траншее шириной 0,5м на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли с подсыпкой из песка и сверху покрыть кирпичом. В местах пересечения с инженерными сетями и под проезжей частью кабель, предусмотрено уложить в полиэтиленовую трубу ф110 мм.

В месте пересечения кабеля с железной дорогой, предусмотрено выполнить прокол стальной трубой.

Так как трасса ВЛИ-10кВ строится по болотистой местности, разработчиком проекта принято решение укрепить опоры бетонированием.

Проектом предусматривается монтаж БКТП 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 1000 кВА блочно-модульного типа, заводской готовности, со стенами из сэндвич панелей, с кабельным вводом от отпайки ВЛ-10кВ.

БКТП комплектуется следующим оборудованием:

- распределительными устройствами высшего напряжения РУ ВН;
- распределительными устройствами низшего напряжения РУ НН;
- силовым трансформатором ТМГ 1000/10/0,4.

Контур заземления по проекту, должен обеспечивать в любое время года сопротивление растеканию тока на землю не превышающее 4 Ом (Rз ≤4 Ом). Вертикальные заземлители приняты из угловой стали 63х63х5 мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4мм. Присоединение БКТП к контуру заземления предусмотрено выполнить в двух точках сваркой в на хлёст.

Специальных мер по молниезащите БКТП не требуется, так как металлический каркас подстанции имеет жесткую металлическую связь с контуром заземления.

В РУ-0,4кВ проектируемой БКТП 1000-10/0,4кВ предусмотрено установить многофункциональные приборы учета электроэнергии с функцией сбора, хранения и передачи данных энергопередающей и энергоснабжающей организациям по технологии PLC, позволяющей построить компьютерные локальные сети на основе существующих и проектируемых линий электропердач типа:

-на вводе Матрица NP73E.3-6-2 с GSM модулем NP73E.3-3-8;
- на отходящих линиях Матрица NP73E.3-14-1.

Таблица № 3

Основные показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Значение показателей
1	2	3	4
1	Общая протяженность ВЛЗ 10кВ	км	0,14
2	Общая протяженность КЛ 10кВ	км	0,086
3	БКТП 10/0,4	шт.	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.09.03-85, СП РК 2.02-20-2006, ВНТП 3-85 и ВУПП-88.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, СКО в рамках единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта 2020» разработан ИП Баймашева Ш.М., г. Петропавловск.

Рабочим проектом предусмотрено строительство инженерных сетей (электроснабжение, водоснабжение) для административно здания.

Продолжительность строительства 0.5 месяца.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: выемочные работы, сварочный пост, пересыпка строительных материалов, окрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб - всего 7 неорганизованных источников загрязнения.

Разработка грунта экскаватором (ИЗА №6001):

При выемке почвенно-плодородного слоя в атмосферу выделяется: (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 10-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) /503/.

Прием и хранение сыпучих строительных материалов:

При строительстве электроснабжения и водоснабжения, согласно ресурсных сметных расчетов, используются следующие материалы: щебень-3.197м3 (8.9516 т/период строительства); песок природный – 8.8664 м3 (24,825 т/строительства).

Хранения на площадке строительных материалов, согласно разработанного проекта, не происходит, материал используется сразу же, при необходимости подвозят автотранспортом. В период приема с самосвалов и распределения песка и щебня (ИЗА №6002) в атмосферный воздух выделяется: (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 10-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем) /503/.

Передвижной электросварочный пост (ИЗА №6003):

Мелкие сварочные работы будут осуществлятся с помощью передвижного сварочного поста, при этом расходуются 32 кг электродов типа Э-42 (марка МР-3). Время работы сварочного поста составляет 25 часов/год. Во время проведения сварочных работ

в атмосферный воздух выделяются три загрязняющих вещества: (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /277/, (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца IV оксид/ /332/, (0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /628/.

Сварка полиэтиленовых труб (ИЗА №6004):

Согласно проекта будет произведено около 50 сварных стыка при монтаже систем водопровода. Время сварки одного стыка 20 мин. При сварке полиэтиленовых труб неорганизованным образом выделяются (0337) Углерода оксид /584/ и (0827) Хлорэтилен /646/.

Подогрев битума в котле объемом 400 л (ИЗА №6005):

Время работы котла 4,3 часа/год. При работе битумного котла выделяются:0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид, 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый),0337 Углерод оксид,0328 Сажа, 2754 Углеводороды предельные С12-С19.

При выполнении работ по битумировке происходит испарение битума при этом выделяются пары углеводородов С12-С19. Общая площадь битумировки – 65,88 м2 (ИЗА 6006)

Окрасочные работы (ИЗА 6007):

Окрасочные работы запроектировано производить эмалью МА-15 вручную (ИЗА №6001/ИВ004). Время работы поста составляет 4 часа/день, 40 дней/год, расход составляет 52.3 кг/период строительных работ. Во время проведения окрасочных работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющих вещества: (1042) Бутиловый спирт /102/, (0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/, (2752) Уайт-спирит /1294/, (2750) Сольвент нафта /1149/, (1048) 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) /383/, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ /60/.

Также при движении строительной техники в пределах строительной площадки в атмосферный воздух будут выделятся 7 загрязняющих веществ: (0301) Азота (IV) диоксид /4/; (0304) Азот (II) оксид /6/, (0328) Углерод (Сажа) /593/, (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) /526/, (0337) Углерод оксид /594/, (2754) Углеводороды предельные С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ /10/, (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ /60/. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от строительной техники в данном проекте не учитываются, платежи за эмиссии в окружающую среду осуществляются строительной организацией-подрядчиком.

В период эксплуатации на площадке размещения источников загрязнения атмосферного воздуха не выявлено.

Таблица № 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства (0,5 месяца)		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
Организованные источники								
Итого по организованным:	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
Строительная площадка								
(0123) Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/	6003	-	-	0,00407	0,0003126	0,00407	0,0003126	2017
Строительная площадка								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/	6003	-	-	0,000721	0,000055	0,000721	0,000055	2017

Строительная площадка								
(0301) Азот (IV) диоксид /4/	6005	-	-	0,00173736	0,0003752	0.00173736	0.0003752	2017
Строительная площадка								
(0304) Азот оксид	6005	-	-	0,0002823	0,000061	0.0002823	0.000061	2017
Строительная площадка								
(0337) Углерод оксид /584/	6004	-	-	0,0000625	0,0000045	0.0000625	0.0000045	2017
	6005			0,0173736	0,0037526	0.0173736	0.0037526	2017
Итого:				0,0174361	0,0037571	0,0174361	0,0037571	
Строительная площадка								
(0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /618/	6003	-	-	0,0001667	0,000013	0.0001667	0.000013	2017
Строительная площадка								
(0616) Ксилол /322/	6007	-	-	0,126	0,01185	0.126	0.01185	2017
Строительная площадка								
(0827) Хлорэтилен /646/	6005	-	-	0,0000065	0,000000196	0.0000065	0.000000196	2017
Строительная площадка								
(1042) Бутиловый спирт /102/	6007	-	-	0,066	0,006215	0.066	0.006215	2017
Строительная площадка								
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) /383/	6007	-	-	0,03037	0,028588	0.03037	0.028588	2017
Строительная площадка								
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ /60/	6007	-	-	0,00864	0,00081	0.00864	0.00081	2017
Строительная площадка								
(2750) Сольвент нафта /1149/	6007	-	-	0,04456	0,004194	0.04456	0.004194	2017
Строительная площадка								
(2752) Уайт-спирит /1294/	6007	-	-	0,0412	0,003875	0.0412	0.003875	2017
Строительная площадка								
(0328) Сажа	6005	-	-	0,0003175	0,0000685	0.0003175	0.0000685	2017
Строительная площадка								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	6005	-	-	0.00747	0.0016129	0.00747	0.0016129	2017
Строительная площадка (2754)Углеводороды предельные С12-С19	6005	-	-	0,001388	0,0003	0,001388	0,0003	2017
	6006			0,042	0,00249	0,042	0,00249	2017
Итого:				0,043388	0,00279	0,043388	0,00279	
Строительная площадка								
(2908) 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) /494/	6001	-	-	0,005444	0,0004165	0,005444	0,0004165	2017
	6002	-	-	0,17024	0,005464	0,17024	0,005464	2017
Итого:				0,175684	0,0058805	0,175684	0,0058805	2017
Итого по неорганизованным:		**-**	**-**	**0,56804946**	**0,070457996**	**0,56804946**	**0,070457996**	
Всего:		**-**	**-**	**0,56804946**	**0,070457996**	**0,56804946**	**0,070457996**	

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено осуществлять за счет привозной воды, в период эксплуатации здания - централизованно от городских сетей.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будут являться такие технологические процессы и оборудование, как монтаж и сварка металлоконструкций, покрасочные работы, удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих.

От вышеперечисленных технологических процессов и оборудования образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- строительный мусор

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Все отходы передаются на утилизацию сторонним организациям на договорной основе.

Таблица № 5

Нормативы размещения отходов на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,065125	-	0,065125
в т.ч. отходов производства	0,035375	-	0,035375
отходов потребления	0,02975	-	0,02975
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,0344	-	0,0344
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,02975	-	0,02975
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0,000975	-	0,000975

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект строительства внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, СКО разработан на основании архитектурно-планировочного задания №16.3.1-15/174 от 27.03.2017г

В административном отношении площадка строительства расположена в западной части города. Участок объекта обособлен от жилой застройки.

Проектом предусмотрено устройство сетей электроснабжения и водоснабжения для административного здания, расположенного на участке общей площадью 0,603 га

Трасса проектируемого водопровода: начало от пр. Индустриальный – участок между жилой зоной и промзастройкой – окончание в юго-западной части территории «Белрыба». Трасса прокладки электрических сетей начало от пр. Индустриальный - участок между жилой зоной и промзастройкой – огибает территорию «Белрыба» с северной стороны и заканчивается у асфальтового подъезда.

Схема генерального плана разработана в соответствии с градостроительной ситуацией, проектом застройки г. Петропавловск, СКО, технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

Вывод: рабочий проект «Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, СКО в рамках единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта 2020» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015г, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

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

В проекте организации строительства выполнены расчёт продолжительности

строительства. Нормативная продолжительность строительства 0,5 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса САНА-2015 Версия 17.4 от 02.10.17г в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения выпуск 9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015(изменения и дополнения выпуск 9);

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (Выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (Выпуск 1);

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (Выпуск 1)$

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2017 годы установленный в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от

13 февраля 2017 года.

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

Таблица № 6

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту:

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	25,348 20,317 0,081 4,950	28,658 9,467 13,330 5,861
	Из них в 2017 году (ПИР и экспертиза) в 2018 году			1,748 26,910
2	Директивная продолжительность выполнения работ	Мес.	0,5	0,5

Примечание: Увеличение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете согласно рабочим чертежам и пересчетом с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, Северо-Казахстанской области в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020»,** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел проекта: Конструктивная часть

1. Были разработаны дополнительно чертежи марки АС на устройство фундаментов под трансформаторную подстанцию. Все замечания учтены в новых

чертежах.

Раздел проекта: Наружные сети водоснабжения

Чертежи

1. На листе НВ-1 Общие данные в Общих указаниях сделана ссылка на технические условия № 17-41 от 18.03.2017 года.

2. В общих указаниях отмечен располагаемый напор в точке подключения – 0,2 МПа.

3. Заполнена таблица «Основные показатели по системе водоснабжения».

4. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов отражена ссылка на серию 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

5. Откорректирована привязочная таблица колодцев – применены сборные железобетонные элементы по серии 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

6. Откорректирована спецификация, применена запорная арматуру казахстанского завода-изготовителя из ВЧШГ.

Пояснительная записка

7. Откорректирован текст раздела 3.1 «Наружный водопровод».

8. Добавлен текст что сборные железобетонные элементы водопроводных колодцев принимаются по серии 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Раздел проекта: Электроснабжение

1. Лист ЭС-8. Расчет был пересчитан наименования исправлены.

2. Лист ЭС.СО. В спецификацию внесены изменения.

3. В.п.10 лист 4. В спецификацию внесены изменения.

4. В спецификацию добавлен электросчетчик и трансформаторы тока.

5. В указания к проекту внесены добавления, кусаемое дополнительного укрепления опор методом бетонирования.

Раздел проекта: Сметная документация

1. Сметная документация пересчитана в ценах на 4 квартал 2017 года согласно письму заказчика № 10 от 16.11.2017 года. Согласно продолжительности строительства с учетом прогнозного коэффициента на 2018 год.

2. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствии с рабочими чертежами.

3. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствии с действующими нормативными документами.

4. Стоимость материалов и оборудование (отсутствующая в нормативной базе) приняты согласно утвержденным прайс-листам.

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство внешних инженерных сетей к производственно-административному зданию по пр.Индустриальный в г.Петропавловске, Северо-Казахстанской области в рамках Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020»,** соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Наружные сети водоснабжения

Протяженность (из трубы ПЭ 100 SDR 26 - 110х 4,2 «питьевая»):	- 233 п.м.
в том числе открытым способом	- 188 п.м.
в том числе методом ГНБ	- 45 п.м.
Сборные железобетонные колодцы:	
Дк= 1,5 м	- 1 шт.
люк полимерно-песчаный типа "С" (В125)-В.2-60	- 1 шт.
Пожарные гидранты :	- 1 шт.

Электроснабжение

Общая протяженность ВЛЗ 10кВ	- 0,14 км
Общая протяженность КЛ 10кВ	- 0,086 км
Монтаж БКТП 10/0,4	- 1 шт.

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, всего	– 28,658 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	– 9,467 млн. тенге,
оборудование	– 13,330 млн. тенге,
прочие затраты	– 5,861 млн. тенге;
Продолжительность строительства	- 0,5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астык Каз Трэйд» в соответствии с условиями договора № 51/17 от 22.11.2017 г.

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

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

Эксперт Н.С. Лаер
аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ45VJE00024995 от 13.04.2017 г.

Эксперт Т.А. Барбалс
аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
КДСЖКХ № 06897 от 02 апреля 2014г.

Эксперт Е.Л. Ревенко
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов

КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ18VJE00024996 от 13.04.2017 г.

Эксперт З.Р. Хусаинова
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов и предпроектная документация, КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ40VJE00021496 от 14 декабря 2016 г. и KZ16VJE00020182 от 23.09.2016 г.

Эксперт В.А. Баталов
аттестат эксперта по специализации: экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ01VJE00031122 от 04.10.2017 г.

Эксперт В.Г. Гюнтнер
аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ11VJE00031136 от 04.10.2017 г.

Обыденный А.Н.

Директор

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Ревенко Е.Л.

Эксперт

Барбалс Т.А.

Эксперт

Лаер Н.С.

Эксперт

Хусаинова З.Р.

Эксперт