ТОО «Петропавловский экспертный центр»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0034/18 от 30.08.2018 г.

по рабочему проекту
**«Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро»
г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Рим-КазАгро»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авенти»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро» г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область»
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 (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро» г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 11/18 от 23.08.2018 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и ТОО «Рим-КазАгро».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Рим-КазАгро».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авенти», г. Петропавловск, лицензия № 16000133, проектная деятельность – II категория, выданная ГУ «Управление ГАСК и лицензирования Северо-Казахстанской области» акимата Северо-Казахстанской области 11.01.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 03.08.2018 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 16.3.1-15/696 от 08.08.2018 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области № 1106 от 09.08.2018 г. «О предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок»;

договор на право ограниченного целевого пользования земельным участком (публичный сервитут) №77 от 13.08.2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2015 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ», арх. № 982, лицензия на изыскательскую деятельность 16-ГСЛ № 006320, выданная 09.08.2001 г. Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка М 1:500, выполненная в 2018 г. ТОО «РГП КазАэроГеодезия», лицензия на изыскательскую деятельность № 17002659 от 15.02.2017 г., выданная КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

письмо заказчика № 428-РКА/18 от 15.08.2018 г. о проведении экспертизы, источнике финансирования, планируемом периоде начала строительства, согласовании проектных решений;

письмо заказчика № 436-РКА/18 от 24.08.2018 г. о причине изменения наименования объекта;

письмо Комитета по регулированию естественных монополий, защите конкуренции и прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 35-15-07/3Т-Р-419 от: 14.08.2018 с информацией о том, что субъекту естественной монополии запрещается требовать согласования проекта работ в соответствии с техническими условиями;

технические условия

на присоединение к теплопроводу № 235/16-12 от 04.06.2018 г., выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,

пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» в 2018 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0 – Паспорт проекта;

Том 1 – Общая пояснительная записка;

Том 2 – Сметная документация (утвержденная заказчиком);

Том 3, альбом 1 – Рабочие чертежи:

Марка ТС – Тепломеханические решения тепловых сетей;

Марка АСТ – Архитектурно-строительные решения тепловых сетей;

Том 3, альбом 2 – Проект организации строительства;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный в 2018 г. ТОО «АльянсПроект СК».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) предусмотрено с целью обеспечения теплоснабжением и ГВС производственного корпуса и административного здания по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 26, принадлежащих ТОО «Рим-КазАгро».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект находится в восточной промышленной части города Петропавловска. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04-01-2017 «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 2015 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ».

Для оценки пространственной изменчивости показателей свойств грунтов на основании камеральной обработки полевых материалов изысканий прошлых лет и статистической обработки на площадке выделено два инженерно-геологических элемента:

1-ый ИГЭ – аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы (alQ_4): суглинки.

2-ой-ИГЭ – отложения неогенового возраста – миоцен (N_1): глины.

Суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста от полутвердой до мягкопластичной консистенции (JL = 0.18 - 0.69), от средней до сильной сжимаемости (a = 0.29 - 0.67 $МПа^{-1}$), по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов суглинки непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (E_{SL}<0.01, ε_{sw} <0.04).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.017 МПа; ϕн = 20°; γн = 18.21 кН/$м^3$; E = 7.6 Мпа; Ro = 197 КПа;

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} = 0.041 МПа; ϕ_{II} = 19°; γ_{II} = 17.98 кН/$м^3$.

Глины неогенового возраста миоцен, от твердой до полутвердой консистенции (JL < 0 - 0.21), средней сжимаемости (a = 0.31 - 0.43 $МПа^{-1}$), по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов глины непросадочные, склонны к слабому набуханию при замачивании водой (E_{SL}<0.01, ε_{sw} = 0.04 - 0.05).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.041 МПа; ϕн = 16°; γн = 17.94 кН/$м^3$; E = 11.6 Мпа; Ro = 273 КПа;

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

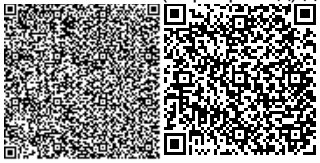
C_{II} = 0.034 МПа; ϕ_{II} = 15°; γ_{II} = 17.80 кН/$м^3$.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании среднеагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по ГОСТ 10178 по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 сильноагрессивная, на портландцементах по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S не более 65%, C_3A не более 7%, $C_3A + C_4AF$ не более 22% и шлакопортландцементах сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 неагрессивна.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, согласно задания на проектирование, предусмотрено строительство внешних инженерных сетей (паропровод) до зданий принадлежащих ТОО «Рим-КазАгро», расположенных по ул.Я.Гашека,26, в г. Петропавловске, Северо-Казахстанская область.

6.2.1 Конструктивные решения



Скользящие опоры запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на щебеночную подготовку толщиной 150мм.

Неподвижные опоры запроектированы - металлическая рама с заделкой стоек в буронабивные сваи из монолитного бетона кл. В 15 на глубину промерзания.

Дренажный колодец - запроектированы согласно ТПР 901-09.11.84 из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Все бетонные и железобетонные конструкций предусмотрено выполнить на сульфатостойком портландцементе марки по морозостойкости F75 и водонепроницаемости железобетонных изделий, W6.

Антикоррозийная защита

Поверхность бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающуюся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Наружная гидроизоляция стен колодцев выполняется обмазочная горячим битумом, за два раза общей толщиной 4мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Все металлические конструкции предусмотрено защитить мастикой МБР-90.

Таблица № 1

Основные технические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Длина теплопровода (в 2 нитки)	п.м.	618,50
2	Скользящие опоры	шт.	148
3	Неподвижная опора	шт.	22
4	Эстакада	шт.	2

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения тепловых сетей

Проект предусматривается устройство паропровода диаметром Ø159х6,0 мм для теплоснабжения и ГВС производственного корпуса и административного здания по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 26, принадлежащих ТОО «Рим-КазАгро».

Согласно требований технических условий ТОО «Петропавловские Тепловые Сети», проектом установлены границы проектирования участка - от места врезки, по второму фланцу отсекающей задвижки от теплопровода 2Ду70мм (балансодержатель ТОО «Петропавловские Тепловые Сети») до производственного корпуса и административного здания ТОО «Рим-КазАгро» с подключением существующей системы теплопотребления.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов предусмотрено осуществлять в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" по IV категории трубопроводов и СНиП 3.05.03-85.

Источник теплоснабжения Петропавловская ТЭЦ-2;

Теплоноситель - пар;

Давление пара - 10,26 кг/см.кв.;

Давление воздуха - 8,0 кг/см.кв.;

Расчетная температура пара - 180°С;

Категория трубопровода - «IV».

Тип прокладки паропровода запроектирован наземный, на бетонных блоках ФБС. Все железобетонные конструкции из бетона пониженной проницаемости W6 (в/ц=0,55) на сульфатостойком портландцементе.

Материал паропровода - стальная труба Ø159х6,0 (ГОСТ 8732-78/В-10Г2 ГОСТ8731-74). Теплоизоляционный слой - ROCKWOOL Вайред, мат толщиной 80 мм с устройством защитного покрытия из оцинкованной стали. Для защиты от наружной коррозии предусматривается покрытие всех стальных частей мастикой МБР-90.

Для обеспечения бесперебойной работы предприятия предусмотрено резервирование паропровода с прокладкой двух параллельных трубопроводов Ø159х6,0 мм. Резервный трубопровод перекрывается отсекающими задвижками в точке подключения и в месте подключения существующей системы теплопотребления производственного корпуса и административного здания на границе проектирования.

Для обеспечения свободного перемещения трубопровода в результате температурных деформаций применены скользящие опоры.

Настоящим проектом предусмотрены наземные переходы паропровода через автомобильные проезды. Переходы над проездами выполнены по металлическим эстакадам.

В низших точках трубопровода устанавливается пусковой (Ду50) и постоянный (Ду20) дренаж с конденсатоотводчиком. Отвод конденсата осуществляется в проектируемые колодцы с последующим выпуском на рельеф.

В высших точках паропровода предусмотрен воздушник Ду25.

Обслуживание воздушника и трубопровода, проложенного по эстакаде, предусмотрено осуществлять с автоподъемника.

Компенсация тепловых удлинений стальной трубы выполнена самокомпенсацией на углах поворота, П-образными компенсаторами.

Проектом предусмотрено просвечивание сварных швов радиографированием.

Таблица № 2

Основные технические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Протяженность паропровода Ø159х6,0 мм.	м.п.	618,50
2	Протяженность резервного паропровода Ø159х6,0 мм.	м.п.	618,50

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

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 «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро» г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область», разработан ТОО «АльянсПроект СК», г. Петропавловск.

Загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами загрязняющих веществ образующихся в результате работы временных источников в период строительства.

Источниками загрязнения воздушного бассейна на период проведения строительных работ будут являться: земляные работы, сварочные работы, пересыпка и склады пылящих материалов, сварочные работы, малярные работы.

Предполагается использовать следующие материалы:

Сварочные работы производятся с помощью электросварочного аппарата, электродами марки АНО-6, расход электродов 1 кг/час, 0,4705225 тонн на период

строительства и электродами УОНИ 13/55 – 2,16 кг. Резка металлов осуществляется газорезочным аппаратом функционирующим 46,0525586 часов.

Для устройства основания используются песок в количестве 41,64925 м3, щебень фракции 5-10 мм, в количестве 2,911194 м3, щебень фракции 10-20 мм, в количестве 0,036774 м3, щебень фракции 20-40 мм, в количестве 0,717324 м3, щебень фракции 40-70 мм, в количестве 0,4095452 м3. Разгрузка будет производиться на открытых с 4-х сторон площадках. Высота пересыпки 2 метра.

При гидроизоляции трубопровода используется битум, в количестве 0,033422 т/период строительства, мастика – 966,756 кг.

На земляных работах используются экскаватор (выемка), с фондом рабочего времени – 4,736932 часов, бульдозер (засыпка) – 1,1371327 часов.

Обработка металлических поверхностей будет происходить посредством шлифовальной и электрозачистной машины, продолжительностью работы 94,0707896 часов, дрели – 23,4073 часов.

Окраска поверхностей будет осуществляется окрасочным агрегатом, с расходом материала: растворитель ксилол – 0,00119 тонн, уайт-спирит – 0,051702 тонн, Р-4 – 0,0143898 тонн; грунтовка ГФ-021 – 0,0145458 тонн, ПФ-115 – 0,0141554 тонн; лак БТ-177– 0,0333 кг.

Для устройства асфальтового покрытия будет использоваться асфальтобетон в количестве 1,53438 тонн.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., определяющими требования к выбору земельного участка, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и вводу в эксплуатацию производственных объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, а также к классу опасности производственных объектов, требованиям к проектированию и размеру санитарно-защитной зоны, санитарным разрывам, основаниям для пересмотра этих размеров, методам и порядку их установления, озеленению и ограничению на использование территории санитарно-защитной зоны.

В связи с временным проведением строительных работ и неорганизованностью источников выбросов размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Таблица № 3

Нормативы выбросов ЗВ на период СМР

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение на 2018 год г/с	т/год	на период строительных работ 4 мес (2018-2019 гг) г/с	т/год	ПДВ г/с	т/год	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным								
Неорганизованные источники								
(0008) Взвешенные частицы PM10								
Строительная площадка	6003			0,0458	0,004740396	0,0458	0,004740396	2018

	6011			0,00422	0,00137354	0,00422	0,00137354	2018
Итого:				**0,05002**	**0,006113936**	**0,05002**	**0,006113936**	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/								
Строительная площадка	6010			0,03228	0,01043	0,03228	0,01043	2018
Итого:				**0,03228**	**0,01043**	**0,03228**	**0,01043**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Строительная площадка	6010			0,0014806	0,000867054	0,0014806	0,000867054	2018
Итого:				**0,0014806**	**0,000867054**	**0,0014806**	**0,000867054**	
(0301) Азота (IV) диоксид								
Строительная площадка	6010			0,009564	0,001445	0,009564	0,001445	2018
Итого:				**0,009564**	**0,001445**	**0,009564**	**0,001445**	
(0304) Азот (II) оксид								
Строительная площадка	6010			0,001546	0,0002337	0,001546	0,0002337	2018
Итого:				**0,001546**	**0,0002337**	**0,001546**	**0,0002337**	
(0337) Углерод оксид								
Строительная площадка	6010			0,01929	0, 023087	0,01929	0,0023087	2018
Итого:				**0,01929**	**0,0023087**	**0,01929**	**0,0023087**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
Строительная площадка	6010			0,0003875	0,00000201	0,0003875	0,00000201	2018
Итого:				**0,0003875**	**0,00000201**	**0,0003875**	**0,00000201**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид								
Строительная площадка	6010			0,000417	0,00000216	0,000417	0,00000216	2018
Итого:				**0,000417**	**0,00000216**	**0,000417**	**0,00000216**	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строительная площадка	6003			0,236	0,0107649	0,236	0,0107649	2018
Итого:				**0,236**	**0,0107649**	**0,236**	**0,0107649**	
(0621) Метилбензол								
Строительная площадка	6003			0,1722	0,00892	0,1722	0,00892	2018
Итого:				**0,1722**	**0,00892**	**0,1722**	**0,00892**	
(1210) Бутилацетат								
Строительная площадка	6003			0,0333	0,001727	0,0333	0,001727	2018
Итого:				**0,0333**	**0,001727**	**0,0333**	**0,001727**	
(1401) Пропан-2-он								
Строительная площадка	6003			0,0722	0,0039185	0,0722	0,0039185	2018
Итого:				**0,0722**	**0,0039185**	**0,0722**	**0,0039185**	
(2752) Уайт-спирит								
Строительная площадка	6003			0,278	0,054885746	0,278	0,054885746	2018
Итого:				**0,278**	**0,054885746**	**0,278**	**0,054885746**	

(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/								
Строительная площадка	6009			0,0662	0,001	0,0662	0,001	2018
Итого:				**0,0662**	**0,001**	**0,0662**	**0,001**	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного								
Строительная площадка	6001			0,12	0,002046	0.12	0,002046	2018
	6002			0,706	0,00291	0.706	0,00291	2018
	6004			0,1065	0,002125	0.1065	0,002125	2018
	6005			0,00112	0,000734	0.00112	0,000734	2018
	6006			0,0218	0,00153	0.0218	0,00153	2018
	6007			0,01	0,000433	0.01	0,000433	2018
	6008			0,1065	0,00008	0.1065	0,00008	2018
	6010			0,000417	0,00000216	0.000417	0,00000216	2018
Итого:				**1,072337**	**0,00986016**	**1.072337**	**0,00986016**	
(2930) Пыль абразивная								
Строительная площадка	6011			0,0026	0,00088	0,0026	0,00088	2018
Итого:				**0,0026**	**0,00088**	**0,0026**	**0,00088**	
Итого по неорганизованным				**2,0478221**	**0,113358866**	**2,0478221**	**0,113358866**	
Всего по предприятию:				**2,0478221**	**0,113358866**	**2,0478221**	**0,113358866**	

Водоснабжение строительной площадки будет осуществляться за счет привозной воды.

Расчетный расход воды в период строительства принят:

на хозяйственно-бытовые нужды – в соответствии со СНиП 2.04.01-85* (СНиП РК 4.01-02-2001) 0,025 м3/сут на одного работающего. Согласно рабочего проекта число рабочих задействованных при строительстве составляет 19 человек, период строительства 4 мес, объем воды используемой для хозяйственно-бытовых нужд составит: 19×0,025×120=57 м3.

Для нужд рабочих на строительной площадке будут установлены биотуалеты.

Потребность в технической воде определена, исходя из ПСД и составляет 485,3625159 м3.

На период эксплуатации водоснабжение строительной площадки не предусмотрено.

В процессе проведения работ предполагается образование следующих видов отходов:

остатки и огарки стальных сварочных электродов;

коммунально-бытовые отходы;

тара из под ЛКМ.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов временно складируются в металлический контейнер, расположенный на участке строительства. В дальнейшем осуществляется передача отхода предприятиям, специализирующимся на приеме

металлолома черных металлов, на основании договора заключенного по факту сдачи. ТБО предусмотрено временно складировать в металлический контейнер, предусмотренный на участке строительства. По мере накопления передаются предприятиям специализирующимся на приеме данных видов отходов, на основании договора заключенного по факту сдачи.

Тара из под ЛКМ временно складируется на участке строительства. В дальнейшем будет осуществляться передача отхода предприятиям, специализирующимся на приеме данного вида отхода.

Таблица № 4

Нормативы размещения отходов

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства 2018-2019 г			
Всего:	0,48897		0,48897
В том числе отходов производства:	0,02047	-	0,02047
В том числе отходов потребления:	0,4685	-	0,4685
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD 070)	0,01338	-	0,01338
Зелёный уровень опасности			
Коммунально-бытовые отходы (GO 060)	0,4685	-	0,4685
Огарыши сварочных электродов (GA 090)	0,00709	-	0,00709
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Выводы: проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро» г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом №204-п от 28 июня 2007 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Тип прокладки паропровода наземный на бетонных блоках ФБС. Все железобетонные конструкции из бетона пониженной проницаемости W6 (в/ц=0,55) на сульфатостойком портландцементе.

Материал паропровода - стальная труба 159×6,0 (ГОСТ 8732-78/В-10Г2 ГОСТ 8731-74). Теплоизоляционный слой - ROCKWOOL Вайред Мат толщиной 80 мм с устройством защитного покрытия из оцинкованной стали. Для защиты от наружной коррозии предусматривается покрытие всех стальных частей мастикой МБР-90.

Настоящим проектом предусмотрены наземные переходы паропровода через автомобильные проезды. Переходы над проездами выполнены по металлическим эстакадам.

В низших точках трубопровода устанавливается пусковой (Ду50) и постоянный (Ду20) дренаж с конденсатоотводчиком. Отвод конденсата осуществляется в проектируемые колодцы с последующим выпуском на рельеф.

В высших точках паропровода устанавливается воздушник (Ду25).

Обслуживание воздушника и трубопровода, проложенного по эстакаде, осуществлять с автоподъемника.

Расчетный срок эксплуатации трубопроводов не менее 20 лет.

Для коррозионной защиты трубопроводов предусмотрено провести следующие виды работ:

покрыть все стальные части мастикой МБР-90;

выполнить защитное покрытие из оцинкованной стали;

провести визуальное обследование состояния оболочки и влажности изоляции.

Заключение: рабочий проект «Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро» г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область», соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» № 236 от 20.03.2015г, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, хранению, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению, захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 176, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» от 23 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта запроектировано 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 выполнено:

Расчет потребности в основных строительных машинах и механизмах;

Расчет потребности транспортных средств;

Расчет потребности в рабочих кадрах;

Расчет продолжительности строительства.

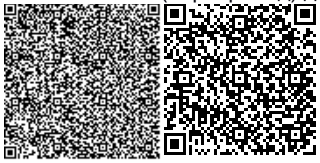
Расчёт продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства» и составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,8 месяца.

Начало строительства запланировано в сентябре 2018 г., согласно письма заказчика № 428-РКА/18 от 15.08.2018 г.

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, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов



квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах (3) квартала 2018 года и определена как общая сметная стоимость в текущих ценах 2018 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018 выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

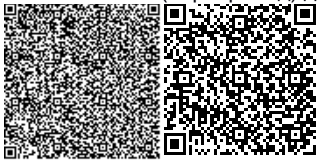
Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 г. с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП (2018 года - 2405тг).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро» г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область»,** внесены следующие изменения и дополнения:



Раздел проекта: Конструктивные решения

1. Лист АСТ-1. Общие данные. СНиП РК бетонные и железобетонные конструкции, СН РК Основания здания и сооружения, СН РК Охрана труда и техника безопасности в строительстве проверили и внесли изменения. В таблице ТЭП продолжительность строительства 2 месяца исправили на 4 месяца.

2. Лист АСТ-3. На схеме добавили расположение эстакад.

3. Лист АСТ-4. Показали ось теплотрассы относительно фундамента. Показали на схеме на листе АСТ-3 расположения фундаментов эстакады и фундамент неподвижных опор НО-5, НО-6, НО-7, НО-8.

4. Лист АСТ-5. Дополнили узел крепления стойки эстакады к фундаменту. Детали крепления занесли в спецификацию

5. Лист АСТ-6. Показали оси между трубами теплотрассы. Дали примечание, что спецификация дана на одну эстакаду.

6. Лист АСТ-7. Уточнили расстояние между осями стоек эстакады на сечении 2 - 2. Показали расстояние между трубами теплотрассы.

7. Лист АСТ-8 – АСТ-19. Дополнили примечание, что бетонные блоки изготовлять на сульфатостойком портландцементе. Предусмотрели защиту металлической закладной.

8. Лист АСТ-20 – АСТ-21. Переработали опорную конструкцию для хомутовой неподвижной опоры ТС-669.

Раздел проекта: Тепломеханические решения тепловых сетей

1. В проекте организации строительства трубопроводы указаны согласно ГОСТ 8732-78/В-10Г2ГОСТ8731.

2. В пояснительной записке срок строительства исправлен на 4 месяца.

3. В пояснительной записке лист 3 диаметр трубопровода указан согласно ГОСТ 602-2003п.4.11.

4. Лист ТС.ОС перед обозначением трубопроводов цифра 2 удалена.

5. Раздел ТС лист 8 название листа исправлено на УП-5.

6. Раздел ТС Листы 12,13,14 диаметр трубопровода указан согласно ГОСТ 602-2003п.4.11.

7. Печать и подписи на титульном листе поставлены.

8. Раздел ТС лист 12 диаметр 70 указан верно, блоки соответствуют размерам.

Раздел проекта: Сметная документация

1. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года. Общая сметная стоимость строительства определена по сводному сметному расчету

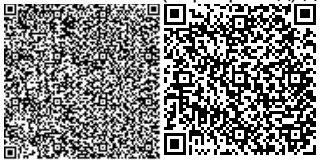
2. Объемы работ приведены в соответствии с рабочими чертежами.

3. Расценки на отдельные виды работ приведены в соответствии с действующими нормативными документами.

7.2 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.

Таблица № 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Протяженность паропровода Ø159х6,0 мм.	м.п.	618,50	618,50
2	Протяженность резервного паропровода Ø159х6,0 мм.	м.п.	618,50	618,50
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2018 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	59,826 47,780 ------- 12,046	42,533 32,883 ------- 9,650
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0
5	Уровень ответственности		II (нормальный) технически не сложный	II (нормальный) технически не сложный

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство внешних инженерных сетей (паропровод) для ТОО «Рим-КазАгро» г. Петропавловск, Северо-Казахстанская область»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность паропровода Ø159х6,0 мм. – 618,50 м.п.
Протяженность резервного паропровода Ø159х6,0 мм. – 618,50 м.п.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, всего – 42,533 млн. тенге,
в том числе:
СМР – 32,883 млн. тенге,
оборудование – -------- млн. тенге,
прочие затраты – 9,650 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства – 4,0 мес.

8.2 Перед началом реализации проекта получить согласования рабочего проекта с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети», АО «Северо-Казахстанская РЭК».

В ином случае, согласно п. 73 Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 01 апреля

2015 года № 299, будет отозвано данное положительное экспертное заключение.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора № 11/18 от 23.08.2018 г.

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

8.5 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 В.Ю. Молоканов
аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ87VJE00035976 от 12.03.2018 г.

Эксперт Е.Л. Ревенко
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ18VJE00024996 от 13.04.2017 г.

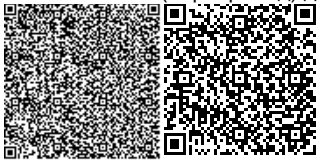
Эксперт З.Р. Хусаинова
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов и предпроектная документация, КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ40VJE00021496 от 14 декабря 2016 г. и KZ16VJE00020182 от 23.09.2016 г.

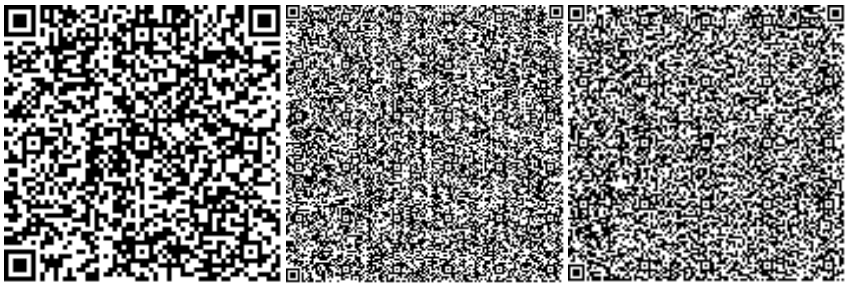
Эксперт В.А. Баталов
аттестат эксперта по специализации: экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ01VJE00031122 от 04.10.2017 г.

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.

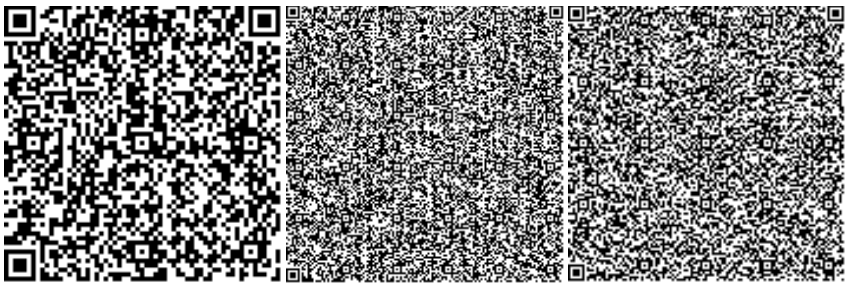
Директор





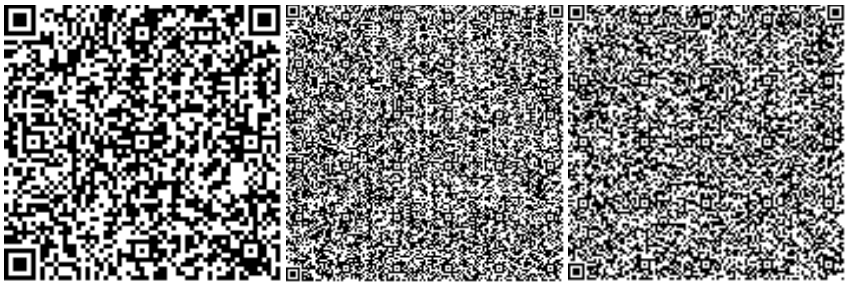
Баталов В.А.

Эксперт



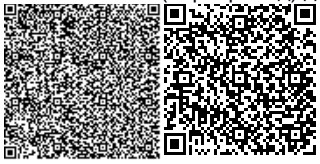
Гюнтер В.Г.

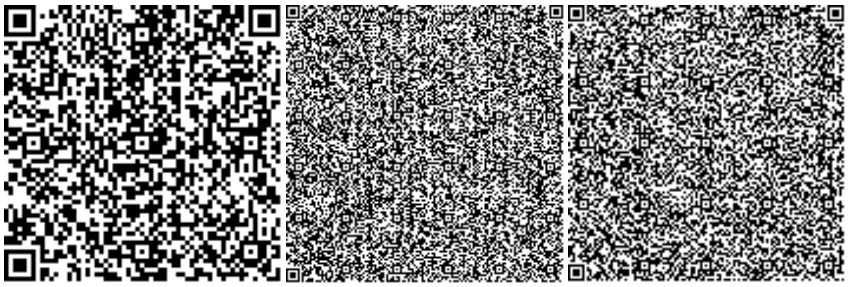
Эксперт



Ревенко Е.Л.

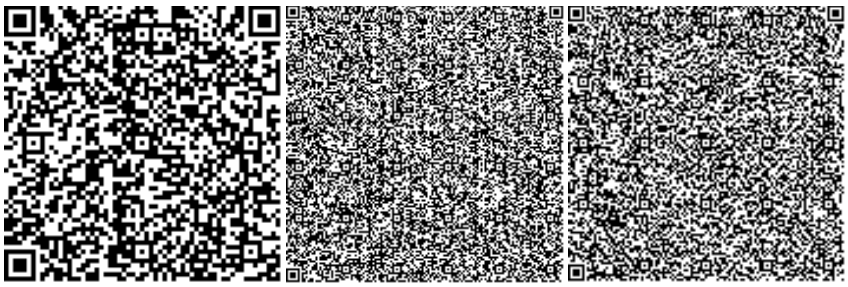
Эксперт





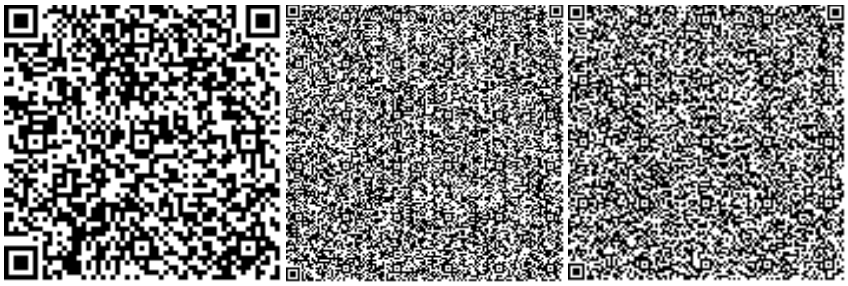
Молоканов В.Ю.

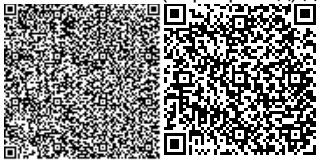
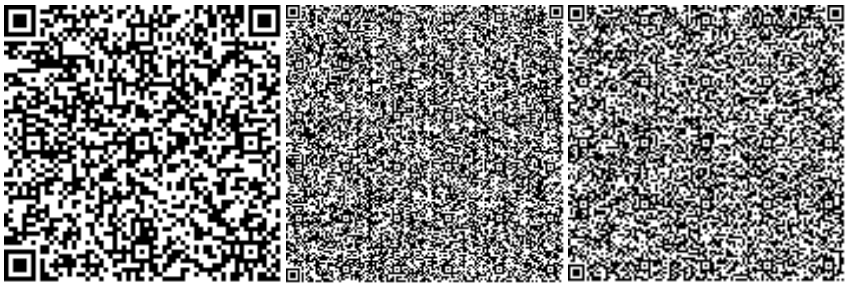
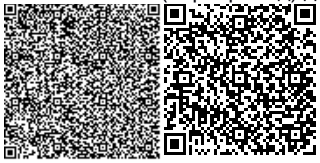
Эксперт



Лаер Н.С.

Эксперт



Хусаинова З.Р.

Эксперт