«Қостанай қаласының «Тобыл-Нан» нан зауытына жетіспейтін инженерлік инфрақұрылым жүргізу. Сумен жабдықтау, канализация, жылумен жабдықтау, газбен жабдықтау және электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері»

жұмыс жобасы бойынша

24.01.2018 ж. № 13-0011/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Строн-Холдинг» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласының «Тобыл-Нан» нан зауытына жетіспейтін инженерлік инфрақұрылым жүргізу. Сумен жабдықтау, канализация, жылумен жабдықтау, газбен жабдықтау және электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0011/18 от 24.01.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Проведение недостающей инженерной инфраструктуры к хлебозаводу в г.Костанай «Тобыл-Нан». Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное предприятие «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Строн-Холдинг», город Костанай

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Проведение недостающей инженерной инфраструктуры к хлебозаводу в г. Костанай «Тобыл-Нан». Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Проведение недостающей инженерной инфраструктуры к хлебозаводу в г. Костанай «Тобыл-Нан». Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 13 ноября 2017 года № 170740004625/170265/00 (101).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строн-Холдинг г. Костанай (государственная лицензия на проектирование I - категории от 09 августа 2015 года № 17014245 с приложением от 09 августа 2017 года выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно – строительного контроля акимата Костанайской области» и лицензия на изыскательную деятельность от 29 января 2014 года № 14001207 выданная Комитетом по делам строительства и жилищно – коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Тайжанов Н.Т., приказ от 04 июня 2017 года № 11/1П.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 03 мая 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 19 ноября 2017 года;

постановление акимата Костанайской области от 02 мая 2017 года № 220 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата от 21 декабря 2016 года № 576 о реализации решения Костанайского областного маслихата от 8 декабря 2016 года № 91 «Об областном бюджете Костанайской области на 2017 - 2019 годы»;

постановление Правительства Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 168 об утверждении Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020», о внесении изменений в постановление Правительства Республики Казахстан от 10 июня 2010 года № 556 о некоторых мерах по реализации Программы «Дорожная карта бизнеса 2020»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 16 октября 2017 года № 3076 о предоставлении Государственному учреждению «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» права временного землепользования на земельные участки площадью 0,2339 га, 0,5224 га, 0,0289 га, 0,6651 га;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 05 мая 2017 года № 1356 об установлении Государственному учреждению «Управление строительства акимата Костанайской области» публичного сервитута на земельные участки площадью 0,7 га, 0,6 га, 0,15 га, 0,25 га;

протокол заседания регионального координационного совета № 108 от 20 апреля 2017 года о рассмотрении заявки на проект в рамках второго направления Единой программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020», подписанный комиссией;

приложение к постановлению от 02 мая 2017 года № 220 «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2017-2019 годы»;

перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2018-2020 годы, согласованный первым заместителем акима Костанайской области в 2017 году;

земельно-кадастровый план на земельный участок с кадастровым номером 12-193-041-4341 площадью 0,2339 га для строиетльства газоснабжения, изготовленный Департаментом земельного кадстра и техничского обследования недвижимости –филиал некоммерческого акционерного общестрва «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области» 16 октября 2017 года;

земельно-кадастровый план на земельный участок с кадастровым номером 12-193-041-4342 площадью 0,5224 га для строиетльства газоснабжения, изготовленный Департаментом земельного кадстра и техничского обследования недвижимости –филиал некоммерческого акционерного общестрва «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области» 16 октября 2017 года;

земельно-кадастровый план на земельный участок с кадастровым номером 12-193-041-4343 площадью 0,6651 га для строиетльства газоснабжения, изготовленный Департаментом земельного кадстра и техничского обследования недвижимости –филиал некоммерческого акционерного общестрва «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области» 16 октября 2017 года;

земельно-кадастровый план на земельный участок с кадастровым номером 12-193-041-4344 площадью 0,0289 га для строиетльства газоснабжения, изготовленный Департаментом земельного кадстра и техничского обследования недвижимости –филиал некоммерческого акционерного общестрва «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области» 16 октября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание от 20 октября 2017 года № KZ84VUA00027764, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

перечень материалов, изделий и ресурсов, принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком 08 января 2018 года;

технический отчет по инженерно - геологическим изысканиям выполнен в 2017 году, ТОО «КарГИИЗ» (лицензия на изыскательную деятельность от 02 февраля 2017 года № 15002190 выданная Комитетом по делам строительства, жилищно – коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная в 2017 году, ТОО «Строн-Холдинг», г. Костанай.

Письма:

от 11 сентября 2017 года № 02-09/208 РГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» о водоохраной зоне;

от 17 октября 2017 года №02-09/399 ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» об источнике финансирования.

от 23 октября 2017 года № 02-10/2125 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» о внесении изменений в АПЗ;

от 12 декабря 2017 года № 29-1-29/9800-И РГУ «Комитет гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК» о получении разрешения;

от 20 декабря 2017 года № 02-10/742 ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» о сроках начала строительства;

от 25 декабря 2017 года № 25-25-2580 АО «КазТрансГаз Аймак» об установке опор-стоек;

от 30 декабря 2017 года № 02-10/798 ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» об оборудовании;

от 05 января 2018 года № 02-09/27 ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» об уточнении наименования объекта;

от 09 января 2018 года № 02-09/47 ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» о нагрузке по теплоснабжению;

от 11 января 2018 года № 02-09/65 ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» об уровне ответственности объекта;

от 12 января 2018 года № 01-2-12.21-67 АО «КазТрансГаз Аймак» об исключении п.3.3 - ТУ № 21-240-483К об устройстве ПУРГа;

от 15 января 2018 года б/н ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» о нагрузках по водоснабжению и канализации.

Технические условия:

от 10 августа 2017 года №1931-17 ТОО «Межрегионэнерготранзит» на электроснабжение;

от 18 апреля 2017 года № 1133 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение;

от 21 декабря 2017 года № 4075 ГКП «Костанай-Су» дополнения к техническим условиям на водоснабжение;

от 18 января 2018 года № 183 ГКП «Костанай-Су» дополнения к техническим условиям на водоснабжение;

от 18 апреля 2017 года № 8-25/3599 ГКП «КТЭК» на подключение к тепловым сетям;

от 05 мая 2017 года № 8-25/4630 ГКП «КТЭК» изменения в технические условия на подключение к тепловым сетям;

от 24 июля 2017 года № 21-2407-283К АО «КазТрансГаз Аймак» на подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

акт выбора земельного участка согласован: ГКП «КТЭК» - 19.09.2017; АО «КазТрансГазАймак» - 27.09.2017 г.; ТОО «ЭПК-forfait» - 22.09. 2017 г.; ОДТ АО «Казахтелеком» - 21.09.2017 г.; ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костанай» - 21.09.2017 г.; РГУ «Управление охраны общественного здоровья города Костанай Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - 20.09.2017 г.; РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» - 25.09.2017 г.; «Департамент земельного кадастра и технического обследования недвижимости – Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области» - 26.09.2017.г. ;ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Костанай» - от 19.09.2017 г.; ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 28.09.2017г. ; ГУ «Аппарат акима города Костанай» - от 27.09.2017 г.; АО «Международный аэропорт «Костанай» - 2017 г.; АО «Транстелеком» - 19.09.2017 г.;

ситуационный план наружного газопровода согласован: КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 13.11.2017 г.; ГКП «Костанай-Су» - 05.10.2017 г.; ЦТО МС АО «Казахтелеком» -

04.10.2017 г.; ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 03.10.2017 г.; ТОО «ЭПК – Fofait» - 29.03.2017 г.; ЭХЗ КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 28.09.2017 г.;

план наружных сетей водопровода и канализации согласован: ГКП «Костанай-Су» - 28.08.2017 г.; ГККП «КТЭК» - 28.08.2017 г.; Костанайская Горэлектросеть – 04.09.2018 г.; АО «Казахтелеком» - 08.09.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 14.09.2017 г.;

план сетей электроснабжения согласован: КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 07.09.2017 г.; ГКП «Костанай-Су» - 12.09.2017 г.; ГТС ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 08.09.2017 г.; ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 18.06.2017 г.; ТОО «ЭПК – Fofait» - 04.09.2017 г.; ЭХЗ КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 07.09.2017 г.; ГККП «КТЭК» - 04.09.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 14.09.2017 г.;

план теплосети согласован: ГКП «Костанай-Су» - 28.08.2017 г.; ГККП «КТЭК» - 28.09.2017 г.; Костанайская Горэлектросеть – 04.09.2018 г.; ГТС ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 08.09.2017 г.; ЭХЗ КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 07.09.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 14.09.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка. 41/17 – ОПЗ.
Том 1.1 Паспорт рабочего проекта. 41/17 – ПРП.
Том 2.1 Генеральный план. 41/17 – ГП.
Том 2.2 Газоснабжение. Наружные газопроводы. Электрохимзащита.41/17 – ГСН, ЭХЗ.
Том 2.3 Молниезащита. 41/17 – МЗ.
Том 3. Тепломеханические решения тепловых сетей. 41/17 – ТС.
Том 4. Наружные сети водопровода и канализации. 41/17 – НВК.
Том 5. Наружное электроснабжение. 41/17 – ЭС.
Том 6. Наружные слаботочные сети. 41/17 – НСС.
Том 7. Строительные решения. 41/17 – АС.
Том 8. Проект организации строительства. 41/17 – ПОС.
Сметная документация. 41/17 – СМ.
Оценка воздействия на окружающую среду. ОВОС.
Прайс-листы (1 вариант).
Прайс-листы (2 вариант).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта – обеспечение энергетическими ресурсами (газ, вода, тепло, электроэнергия) хлебозавода «Тобыл – Нан» в городе Костанай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок проектируемого строительства находится в северо-западной части города Костаная по ул. Уральская, микрорайон «Аэропорт».

Вдоль ул. Уральская и автомобильной дороги на аэропорт имеются посадки кустарников, хвойных и лиственных деревьев высотой до 10-15 м, проложены инженерные коммуникации: канализационный коллектор; водопровод; теплосеть; линия связи, линия наружного освещения; ВЛ-110 кВ.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода	- минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода	- 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	- 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям выполненный в 2017 году ТОО «КарГИИЗ», в геологическом строении участка изысканий, принимают участие суглинки и глины аллювиально-пролювиальные средне и верх-нечетвертичного возраста, подстилаемые глинами кустанайской свиты неогена и глинами чиликской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

В геоморфологическом отношении участок представлен пологоволнистой степной зоной.

На участке строительства выделено 4 (четыре) инженерно-геологических элемента:

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно с поверхности земли до глубины 0,40 - 0,50 м, мощностью от 0,40 до 0,50 м.

ИГЭ–1 суглинок желто-бурый, от твердой до тугопластичной консистенции, слабокарбонатизированный, с прослойками песка до 1 - 3 см вскрывается под почвенно-растительным слоем до глубины 3 ,40 м, мощностью 3 ,0 м (ρ=1,92 г/см^3).

ИГЭ–2 глина желто-бурая, твердой и полутвердой консистенции, слабокарбонатизированная, с прослойками песка, мощностью 1 - 2 см вскрывается под почвенно-растительным слоем до глубины 1,80 - 2,10 м, мощностью от 1,30 до 1,60 м (ρ=1,83 г/см^3).

ИГЭ–3 глина темно-бурая, желто-серая, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, участками ожелезненная, с прослойками песка мощностью до 1 - 5 см вскрывается с глубины 1,80 - 3,40 м до глубины 2,80 - 5,0 м, мощностью 1,00 м полная мощность глины до глубины 5 м не пройдена (ρ=1,90 г/см^3).

ИГЭ–4 глина желтовато-серая, серая, полутвердой консистенции, горизонтально слоистая, участками ожелезненная, с прослойками пылеватого, светло – серого песка, мощностью 3 – 5 см, вскрывается с глубины 1,80 – 2,80 м, при этом полная мощность глины до глубины 6,00 м не пройдена, а колеблется от 3,20 до 4,20 м (ρ=1,84 г/см^3).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,50 -5,80 м.

Отметки установившегося уровня изменяются от 168,80 до 171,10 м. Максимальный уровень грунтовых вод принят на 1,00 м выше установившегося, на глубине 3,50 - 4,80 м от поверхности земли№

По химическому составу грунтовые воды от сульфатно-натриевого до хлоридно - натриевого типа, сильно солоноваты.

Грунтовые воды среднеагрессивные по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивные по воздействию жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном

погружении, среднеагрессивные при периодическом смачивании. Корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии 20,66 мг-экв/л.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе для:

суглинка (ИГЭ–1) – среднеагрессивная к бетонам на портландцементе;

глины (ИГЭ–2) – слабоагрессивная до среднеагрессивной к бетонам на портландцементе;

глины (ИГЭ–3) – слабоагрессивная к бетонам на портландцементе;

глины (ИГЭ–4) – слабоагрессивная до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе; к железобетонным конструкциям – слабоагрессивная до среднеагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродной стали для:

суглинка (ИГЭ–1) – высокая, равна 2,79 – 4,96 г/сутки;

глины (ИГЭ–2) – высокая, равна 6,73 – 7,02 г/сутки;

глины (ИГЭ–3) – высокая, равна 5,18 – 5,77 г/сутки;

глины (ИГЭ–4) – высокая, равна 3,07 – 4,20 г/сутки.

Суглинки и глины не обладают свойствами просадочности.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов 2,10 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

Проектом по подведению недостающей инфраструктуры предусмотрено строительство инженерных сетей: теплоснабжения, электроснабжения, слаботочных сетей, газоснабжения, водоснабжения и канализации к хлебозаводу «Тобыл Нан» в городе Костанай.

6.2.1 Генеральный план

Для снижения давления на подводящем газопроводе предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-03М-400-2У1.

Участок проектируемого ГРПШ расположен в северо-западной части города Костаная на повороте улицы Уральской в сторону Аэропорта и примыкает к границе участка хлебозавода Тобыл-Нан. Территория свободна от застройки. Вдоль дорог имеются зеленые насаждения и инженерные коммуникации.

Площадка ГРПШ размещена на земельном участке, предоставленном для строительства газопровода, площадью 0,2339 га. Рельеф местности равнинный, относительно спокойный. Отметки высот колеблются в пределах 177,56 – 177,97 с общим уклоном на юго-восток.

Генпланом предусмотрено строительство разворотной площадки для транспорта, площадки для установки ПГБ, ограждения территории с калиткой. За границами площадки ГРПШ в пределах установленного сервитута для наружных сетей электроснабжения площадью 0,70 га размещена трансформаторная подстанция 2БКТП-1600/10/0,4 кВ. Для организации проезда к проектируемой площадке предусмотрен съезд с существующей автодороги. Ширина проезда 3,50 м. Покрытие проезда и площадки ГРПШ асфальтобетонное. Радиус закругления дороги 5,0 м. Ограждение площадки ГРПШ предусмотрено из сетчатых панелей по металлическим стойкам высотой h=1,7 м. Обочины дороги и откосы укреплены посевом трав. На остальной, незастроенной территории сохранено существующее озеленение.

Вертикальная планировка выполнена с учетом сложившейся планировочной поверхности прилегающей территории и обеспечивает отвод талых и дождевых вод от

проектируемой площадки в пониженные места рельефа. В теле подъездной дороги предусмотрен водовыпуск из трубы диаметром 200 мм.

Горизонтальная привязка - размерная, дана от разбивочного базиса – опоры линии ЛЭП. Высотная привязка дана от закрепленной на местности точки – верха существующего дорожного покрытия 178,33 м . Ситема высот – Балтийская.

За относительную отметку верха фундаментной плиты под ГРПШ принята абсолютная отметка 178,20, фундаментных блоков трансформаторной подстанции 177,97.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «КарГИИЗ» в 2017 году.

Технические показатели по генеральному плану сведены в таблицу 1.

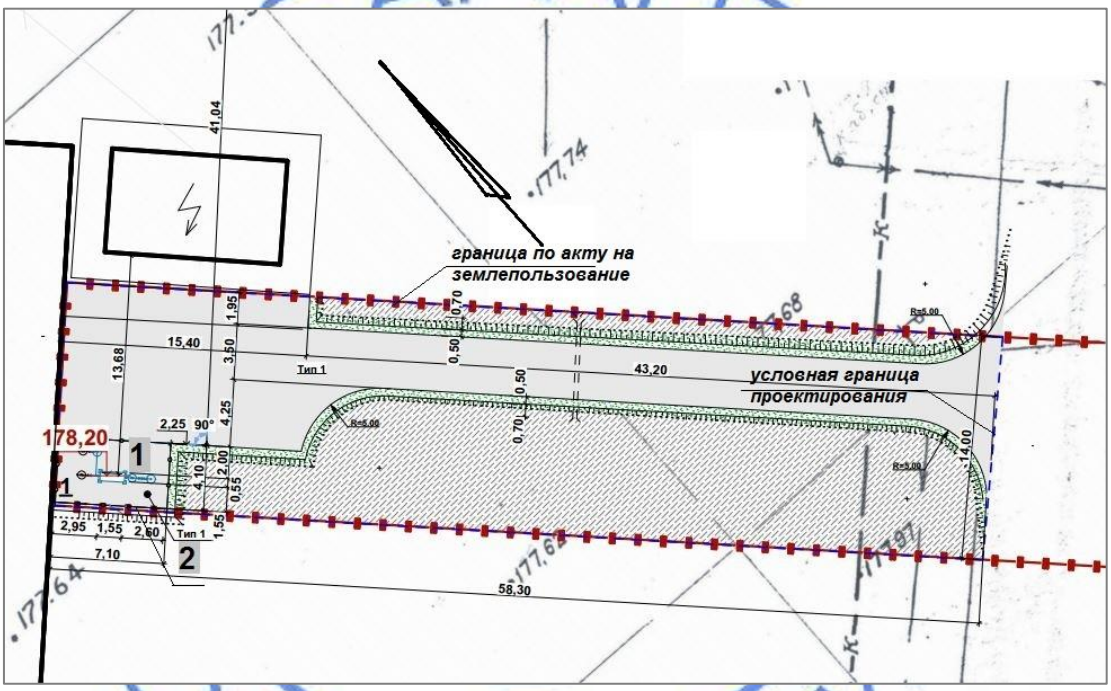

Рисунок 1. Схема размещения

Таблица 1

Основные технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	%
1.	Площадь участка, в том числе, в пределах условной границы проектирования	га	0,2339 0,08162	- 100
2.	Площадь застройки	м^2	2,22	0,3
3.	Площадь покрытия	м^2	344,65	42,2
4.	Площадь озеленения проект./сущ.	м^2	375,86/93,47	57,5

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Ан.

ГРПШ - блочно-модульного исполнения, поставляемое по коммерческому предложению от фирмы производителя.

Фундамент ГРПШ – монолитная железобетонная плита, габаритами 1850х1200 мм, толщиной 150 мм, из бетона класса В15, морозостойкостью F75, водонепроницаемостью W4, на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 2226-2013, армированная металлической сеткой из арматуры диаметром 6 AIII(A400), с ячейкой 150х150 мм по ГОСТ 23279-2012, по бетонной подготовке из бетона класса В7.5, морозостойкостью F50, водонепроницаемостью W4, на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 2226-2013, толщиной 100 мм, устраиваемый по уплотнённой песчаной подушке, толщиной 600 мм.

Основанием фундаментов служат глина жёлто-бурая твёрдой и полутвёрдой консистенции со следующими расчетными характеристиками, плотностью 1,83 г/см³.

Ограждение участков ГРПШ - металлическая ограда, с калиткой из сетчатых панелей из сетки рабица по ГОСТ 5336-80*, по металлическому каркасу из уголка L50х5 мм по ГОСТ 8509-93, с устройством монолитных бетонных фундаментов диаметром 400 мм из бетона кл. В7.5 морозостойкостью F75, водонепроницаемостью W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85, устраиваемые по песчано-щебеночной подготовке, толщиной 200 мм.

Стойки - труба стальная электросварная, диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91

Подвижные опоры-стойки под газопровод - опоры стойки при надземной прокладке приняты из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром от 89 мм и 108 мм.

Фундаменты - столбчатые монолитные бетонные диаметром 500 мм из бетона класса В7,5, морозостойкостью F100, водонепроницаемостью W4 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 2226-2013, по слою щебеночной подготовки, толщиной 100 мм.

Неподвижная опора «Н1» – монолитная из бетона класса В20 на шлакопортланцементе по ГОСТ 10178-85, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50 - опорная стена армирована металлическим сетками «С1» из арматуры диаметром 16AIII(A400) по ГОСТ 5781-82, с 200х200 мм, толщиной 750 мм; плита армирована сетками «С2» из арматуры диаметром 16AIII(A400) и 18AIII(A400) по ГОСТ 5781-82, с ячейкой 250х200 мм, толщиной 600 мм.

Фундамент под 2БКТП-1600/10/0,4 кВ

Фундамент под 2БКТП – габаритами 11,10х7,20 м, из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, устраиваемый по щебеночной подготовке, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит глина жёлто-бурая твёрдой и полутвёрдой консистенции со следующими расчетными характеристиками: плотность 1,83 г/см³.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкции от коррозии», ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ «Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Изоляция колодцев и камер в сухих грунтах: рабочей части, плит перекрытия и горловин - обмазочная горячим битумом марки БН 90/10 в 2 слоя, общей толщиной 4 мм, по грунтовке из битума, растворенного в керосине в соотношении 1:3 по ГОСТ 6617-76.

Поверхность всех металлических конструкций после проведения сварочных работ, предусмотрено очистить от шлака и ржавчины и окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82 по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Бетон подземных конструкций выполнен на сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-2013 пониженной проницаемости W4, W6, F75.

Укладка сборных железобетонных колодцев выполняется по предварительно подготовленному основанию.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Тепловые сети

Теплоснабжение хлебозавода «Тобыл-Нан» предусмотрено согласно заданию, на проектирование и ТУ № 8-25/3599 от 18.04.2017 года, выданных ГКП «КТЭК».

Источник теплоснабжения – котельная на газообразном топливе микрорайона Аэропорт.

Система теплоснабжения – закрытая. Регулирование центральное количественное.

Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70° С.

Точка подключения к тепловым сетям - существующая теплофикационная камера ТК-12; диаметр трубопроводов теплосети в точке подключения - DN250.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена бесканальная двухтрубная, при пересечении местной дороги предусмотрена прокладка предизолированных труб в футляре с засыпкой труб песком.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры P_p < 1,6 МПа, T_p = 95 °С).

Трубы для тепловых сетей приняты:

диаметрами DN150 - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10706-76 из качественной углеродистой стали марки Ст10 ГОСТ 380-94 с поставкой по группе «В», предизолированные, 1 типа, согласно ГОСТ 30732-2006 и СП РК 4.02-04-2003.

Соединение труб и элементов трубопроводов между собой предусмотрено электросваркой. Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Запенивание стыков производится пенопакетами.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт-Проф».

Запорная арматура на тепловой сети предусмотрена в узле трубопровода в существующей теплофикационной камере ТК-12 на ответвлении диаметром DN150.

В качестве запорной арматуры приняты краны шаровые SV под приварку, стальные с ручным приводом.

Воздушная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» в высшей точке - для выпуска воздуха в существующей камере ТК-12.

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления.

Для компенсации тепловых деформаций использованы П-образные компенсаторы и углы поворота трассы.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП 3.05.03-85. Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания и промывку

трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05-03-85 «Тепловые сети». Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Энергоэффективность решений

Для повышения энергоэффективности на тепловых сетях предусмотрены следующие мероприятия:

использованы предизолированные трубы;

применена система дистанционной диагностики состояния трубопроводов;

предусмотрена гидроизоляция камер.

Расчетные тепловые потоки приняты согласно письму заказчика от 09.01.2018 года № 02-09/47 и сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				Всего
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Технологические нужды	
-	Хлебозавод «Тобыл-Нан»	0,314	1,0816	0,6862		2,0818

Общая протяженность трассы проектируемой тепловой сети диаметром DN150 в двухтрубном исполнении – 360,5 м.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и водоотведение хлебозавода «Тобыл Нан» в городе Костанай предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 1133 от 18.04.2017 года, выданными ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

Водоснабжение хлебозавода предусмотрено от сетей городского водопровода, проходящих рядом с территорией завода. Гарантированный напор в точке врезки составляет 15 м. Сети водоснабжения приняты из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR21-110х5,3 мм по ГОСТ 18599-2001. Проектом предусмотрено устройство сети водопровода от точки врезки до территории хлебозавода в две нитки. Протяженность сетей водоснабжения составляет 186,0 м.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек.

Сброс сточных вод от хлебокомбината предусмотрен в городскую канализационную сеть. Сети канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб типа «Корсис» диаметром 200 мм по ГОСТ Р 54 475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 52 м.

Укладка пластиковых труб водопровода и канализации предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см., не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка пазух труб грунтом, предусмотрена ручным немеханизированным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Водопотребление - 92,10 м^3/сут;

Водоотведение - 976,92 м^3/сут;

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

Газоснабжение

Наружные газопроводы

Для газоснабжения хлебозавода «Тобыл-Нан» предусмотрено строительство газопровода высокого давления, согласно заданию на проектирование и ТУ № 21-2407-283К от 24.07.2017 года, выданных КПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Газопроводы предусмотрены для транспортировки природного газа по ГОСТ 5542-87*, с теплотой сгорания 33,5 МДж/м^3 и плотностью 0,7 кг/м^3. Использование газа предусмотрено на технологические нужды хлебозавода.

Технологическое оборудование, устанавливаемое на хлебозаводе, принято согласно письму заказчика от 30.12.2017 года № 02-10-798:

печь ротационная газовая с горелкой с газовой рампой MBDLE 407 B01 (7 шт.), номинальное давление газа перед рампой - 0,02 МПа, расход газа - 4,6 - 9,3 м^3/ч;

печь ротационная газовая с горелкой с газовой рампой MBDLE 407 B01 (3 шт.), номинальное давление газа перед рампой составляет 0,02 МПа, расход газа - 8,1 - 17,5 м^3/ч;

Общий расход газа на технологические нужды - 150,4 м^3/ч, с учетом перспективного развития объекта (низкое давление - 250,0 м^3/ч) - 400,4 м^3/ч.

Точки подключения – существующий газопровод высокого давления, проложенный в подземном исполнении к микрорайону Аэропорт.

Давление газа в точках подключения – 0,56 МПа.

Диаметр газопровода в точках подключения - DN150.

Для снижения давления газа с высокого до среднего и низкого предусмотрена установка перед территорией хлебозавода газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-03М-400-2У1 с двумя линиями редуцирования:

одна линия редуцирования с регулятором давления РДСК-50М1 для снижения давления с высокого давления - 0,5 МПа (согласно гидравлическому расчету) до среднего - 0,02 МПа; максимальной пропускной способностью - 500 м^3/ч;

вторая линия редуцирования с регулятором давления РДНК-400 для снижения давления с высокого давления - 0,5 МПа (согласно гидравлическому расчету) до низкого - 0,003 МПа; максимальной пропускной способностью - 250 м^3/ч.

Прокладка газопровода предусмотрена:

в подземном исполнении из стальных электросварных труб DN80, гр. В Ст3Сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80;

в надземном исполнении из стальных электросварных труб DN80, DN100 гр. В Ст3Сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80.

Установка отключающих устройств предусмотрена на ответвлении газопровода после точки подключения - задвижки AFK подземной установки в грунте; стальные задвижки надземной установки перед ГРПШ и на выходе из ГРПШ на газопроводе среднего и низкого давления.

Пересечение газопроводом автомобильной дороги предусматривается закрытым способом, методом прокола, во избежание прерывания движения транспорта на участке пересечения при производстве работ и сохранения покрытия дороги.

Предусмотрено противокоррозионное покрытие «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 полимерно-липкими лентами «Попилен 40-ЛИ-63» по слою праймера НК-50 участков стального подземного газопровода.

Все газопроводы и детали крепления при надземной прокладке предусмотрено окрасить пентафталевой эмалью ПФ115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Монтаж и испытание газопровода на герметичность предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требованиями по безопасности

объектов систем газоснабжения», утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09.10.2017 г. № 673.

Общая протяженность газопровода DN80, DN100 составляет 1076,6 м, в том числе подземного - 1070,5 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено согласно заданию на проектирование и технических условий, выданных ТОО «Межрегионэнерготранзит» № 1931-17 от 10.08.2017 г. По надежности электроснабжения объект относится ко второй категории.

Источником электроснабжения предусмотрена проектируемая 2БКТП-10/0,4 кВ мощностью 2х1600 кВА, запитываемая от ЗРУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Западная» (ячейки № 35 и № 36). Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в ячейках № 35 и № 36 РУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Западная» по существующим микропроцессорным счетчикам электроэнергии типа СЭТ- 4ТМ.03М.01 трансформаторного включения.

От ЗРУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ «Западная» до объекта предусмотрено выполнить прокладку 2-х КЛ-10 кВ в траншее Т-3 по серии А5-92. Кабели приняты марки АПвВ-10 кВ сечением 3х70 мм^2. Глубина заложения кабелей - 0,7 м. Подсыпка для кабелей в траншее снизу и сверху предусмотрена слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубе диаметром 110 мм. Длина траншеи Т-3 составляет 1,729 км, общая длина кабелей 10 кВ - 3,576 км.

Для компенсации реактивной мощности предусмотрены две конденсаторные установки типа КРМ- 0,4-350-7 У3, установленные в 2БКТП-10/0,4 кВ и подключенные к разным секциям шин РУ-0,4 кВ. Конденсаторная установка КРМ-0,4 представляет собой металлическую ячейку (шкаф), в котором размещены: аппаратура управления, измерения и сигнализации; конденсаторы, соединенные по схеме «треугольник»; оборудование токовой защиты; устройства обогрева и вентиляции. Для КРМ-0,4 предусмотрено автоматическое регулирование реактивной мощности.

Сопротивление заземляющего устройства 2КТПБ принято не более 4 Ом. Контур заземления предусмотрено выполнить электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м соединенными полосовой сталью 40х4 мм.

Монтажные работы предусмотрено выполнить согласно ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

расчетная мощность – 1280 кВт.

Молниезащита

Защита ГРПШ от прямых ударов молнии предусмотрена отдельно стоящим стержневым молниеотводом на базе железобетонной стойки СВ95-2 и стержневого молниеприемника из круглой стали диаметром 20 мм длиной 0,5 м, закрепленного сваркой к металлоконструкциям стойки. Высота молниеотвода составляет 8,0 м. Металлический выпуск стойки СВ95-2 предусмотрено соединить с заземлителем молниезащиты стальной полосой 40х4 мм. Заземлитель молниезащиты предусмотрен из вертикального электрода - круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м и горизонтального заземлителя - полосовой стали 40х4 мм, прокладываемой на глубине 1,0 м.

Корпус ГРПШ предусмотрено заземлить присоединением к заземлителю молниезащиты стальной полосой 40х4 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено заземлить согласно ПУЭ РК.

Оперативный дистанционный контроль

Для обнаружения и предупреждения утечек тепловой сети предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК), обеспечивающая непрерывный контроль трубопроводов тепловой сети на проникновение влаги и повреждения.

В пенополиуретановой изоляции труб и фасонных деталей заводом-изготовителем предусмотрено два медных провода, которые выполняют роль сигнальной жилы. Если в процессе эксплуатации тепловой сети в каком-нибудь стыке (месте сварки) появится течь воды, то ее наличие обнаруживается посредством определения пониженного сопротивления между сигнальными проводами, так как изоляция между сигнальными проводами намокает. Для этого используется переносной детектор повреждений Пиккон. Конкретное место намокания определяют при помощи цифрового рефлектометра РЕЙС-105Р.

Терминал для подключения детектора, а также промежуточный и концевой терминалы предусмотрены в наземных коверах, в непосредственной близости от теплосети. Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и запорным устройством. Внутри ковера предусмотрено место для крепления терминала. Наземные коверы предусмотрено установить на открытом пространстве и укрепить в грунте. Внутренний объем наземного ковера предусмотрено засыпать сухим песком от основания до уровня 20 см до верхнего края.

Система ОДК позволяет обнаружить следующие виды дефектов: обрыв медных сигнальных проводников; замыкание сигнального провода с металлической трубой; намокание теплоизоляционного слоя пенополиуретана (по причине нарушения герметичности либо металлической трубы, либо наружной полиэтиленовой оболочки).

Основные технические показатели:

количество терминалов ОДК–3 шт.;

общая протяженность соединительных кабелей – 60 м.

Электрохимзащита

Электрохимзащита участков стального подземного газопровода и стальных футляров предусмотрена путем установки протекторов ПМ-10У из магниевого сплава с установкой контрольно-измерительных пунктов (КИП) и выводом под ковер. Для подключения протекторов к КИП предусмотрен кабель ВВГ-3х4 мм^2, прокладываемый в земле в траншее на глубине 0,7 м. Протекторы предусмотрено установить на глубину более глубины промерзания грунта, на расстоянии по горизонтали не менее 3,5 м от защищаемого стального газопровода. Для замера защитного потенциала предусмотрена установка стационарных неполяризующихся медно- сульфатных электродов сравнения.

Электрохимзащита стальных футляров для теплосети на переходе через автодорогу предусмотрена путем установки по 1-му протектору ПМ-10У с выводом под ковер на каждом футляре. Подключение протекторов к футляру предусмотрено кабелем АВВГ-1х10 мм^2, прокладываемым в земле в траншее на глубине 0,7 м.

Основные технические показатели:

количество протекторов для защиты газопровода - 7 шт.;

количество протекторов для защиты футляров теплосети - 2 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

применено современное оборудование, материалы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству систем канализации, водоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения; применены современные противокоррозионные покрытия.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасности эксплуатации инженерных систем будет достигнуто путём обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями.

Предотвращение возможной аварийной ситуации достигается следующими мероприятиями: созданием аварийной бригады, численность которой должна составлять не менее трёх человек, включая бригадира; ограждением рабочих площадок и рабочих зон.

Сварочные и другие огнеопасные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями «Инструкции о мерах пожарной безопасности при производстве огневых работ» при наличии на местах производства работ первичных средств пожаротушения.

Ответственность за пожарную безопасность возлагается на руководителей структурных подразделений или должностных лиц, исполняющих их обязанности.

Пожарная безопасность при эксплуатации электрических сетей 10 кВ обеспечивается: заземлением электрооборудования; защитой электросетей от токов короткого замыкания; установкой в камерах силовых трансформаторов КТП модулей автоматического пожаротушения.

Защита ГРПШ от ударов молнии предусмотрена стержневым молниеотводом высотой 8 м и присоединением корпуса ГРПШ к заземляющему устройству.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Экогеоцентр» (государственная лицензия на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды №01412Р от 18.08.2011г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерство энергетики РК).

Рассматриваемый объект на период строительства согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

На период строительства предусмотрено 8 (ист.№6001-6008) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки при производстве работ, при проведении сварочных и покрасочных работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего		Существующее положение		период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003			0,011625	0,001845	0,01163	0,001845	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6003			0,001153	0,000183	0,00115	0,000183	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6008			0,000039	0,000005	3,9E-05	0,000005	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Неорганизованные источники								
Медницкие работы	6008			0,000071	0,000009	7,1E-05	0,000009	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Неорганизованные источники								
Газосварочные работы	6004			0,006167	0,000038	0,00617	0,000038	СМР
Битумоплавильная установка	6006			0,001226	0,000038	0,00123	0,000038	СМР
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6006			0,000199	0,000006	0,0002	0,000006	СМР
(0330) Сера диоксид (526)								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6006			0,002809	0,000087	0,00281	0,000087	СМР
(0337) Углерод оксид (594)								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6006			0,006638	0,000206	0,00664	0,000206	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005			0,990333	0,011519	0,99033	0,011519	СМР
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005			0,344444	0,050344	0,34444	0,050344	СМР
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005			0,066667	0,009744	0,06667	0,009744	СМР
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								

Лакокрасочные работы	6005			0,144444	0,021112	0,14444	0,021112	СМР
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005			0,137444	0,002002	0,13744	0,002002	СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6006			0,010691	0,000331	0,01069	0,000331	СМР
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Битумоплавильная установка	6006			0,000119	0,000004	0,00012	0,000004	СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001			1,203707	0,362076	1,20371	0,362076	СМР
Разгрузка строит. материалов	6002			1,170421	0,108501	1,17042	0,108501	СМР
Буровые работы	6007			0,96	0,022291	0,96	0,022291	СМР
Итого по неорганизованным				5,058198	0,590341	5,0582	0,590341	
Всего по предприятию:				5,058198	0,590341	5,0582	0,590341	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК, при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды.

На период строительства для питьевых нужд предусмотрена доставка бутилированной воды, для технических нужд специализированным автотранспортом, отведение сточных вод предусматривается в биотуалеты.Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Проектируемый объект строительства расположен за пределами водоохраной пруда «Тарелочка», письмо исх.№02-09/208 от 11.09.2017г., выданное РГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы. Воздействие на земельные ресурсы выражается в отчуждении земельного участка. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления.

На период строительства предусмотренное образование отходов приведено в таблице 4.

Таблица 4

Виды отходов

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
период строительства			
Всего	0,6408		0,6408
в т.ч. отходов производства	0,1708		0,1708
Отходов потребления	0,47		0,47
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	0,47		0,47
Огарки электродов (GA090)	0,0138		0,0138
Янтарный уровень опасности			
тара из-под ЛКМ (AD 070)	0,109		0,109
Промасленная ветошь (AD 060)	0,048		0,048
Красный уровень опасности			

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений в виду их отсутствии, письмо исх.№3-3/4634 от 08.09.2017г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Костаная». Территория строительства не является экологической нишей для эндемичных и «Краснокнижных» видов животных и растений. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда.

Реализация проекта поспособствуют создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;

проведение мер, предотвращающие загрязнение почв.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для водопроводных сетей проектом предусмотрена организация санитарно-защитной полосы (СЗП), обеспечивающей защиту питьевой воды от загрязнений. Ширина санитарно-защитной полосы принято по обе стороны от крайних линий для водопроводов: диаметром 108 мм - 6 метров, согласно требованиям, п. 78 СП

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209 (далее СП № 209). В границах СЗП отсутствуют источники загрязнения окружающей среды (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.). Водопроводные сети не проходят по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников. В системе водоснабжения применяются трубы и иное оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан, в соответствии с требованиями п. 26 СП № 209. Для канализационных сетей диаметром 200 мм установлена СЗП шириной 8 метров от крайних линий сетей, согласно п. 79 СП № 209. После проведения СМР проектом предусмотрена гидропневматическая промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей с составлением акта по форме согласно приложению 6 к СП № 209. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют, категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, установления границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей. Условия работы строителей (санитарно-бытовые условия, питание, питьевой режим) соответствуют требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

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

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

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

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства - апрель 2018 года, согласно письму ГУ "Управления строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" от 20.12.2017 года № 02-10/742.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым 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.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса "SANA-2015" Версия 17.4.1 от 30.11.17 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущего уровня цен 4 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-9;

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-9;

ЭСН РК 8.05-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6-9;

ССЦ РК 8.04-08-2017 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. Выпуски 1-3";

ССЦ РК 8.04-09-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017 год. Выпуск 1-2";

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1,9";

СТС РК 8.04-07-2017 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1";

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем руководителя ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" 08.01.2018 года 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 расчёта (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);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов.

Переход к сметной стоимости строительства на 2018 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих

периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период.

Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Проведение недостающей инженерной инфраструктуры к хлебозаводу в г. Костанай «Тобыл-Нан». Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»

1) нанесена граница участка по земельно-кадастровому плану к.н. 12-193-041-4341;
2) дана размерная привязка площадки ГРПШ от разбивочного базиса – опоры линии ЛЭП;
3) предусмотрен подъезд к площадке ГРПШ;
4) откорректирована конструкция дорожного покрытия с учетом малой интенсивности движения;
5) представлен генеральный план, согласованный инженерными службами города;
6) представлен сводный план инженерных сетей, согласованный разработчиками разделов проекта инженерных сетей;
7) согласно заключению, к акту выбора земельного участка, получено дополнительное согласование Комитета гражданской авиации Министерства инноваций и развития РК;

по разделу «Конструктивные решения»

8) фундамент под 2БКТП выполнен на естественном основании (несущем слое грунта), согласно МСП 5.01-102-2002. Выполнено описание грунтовых условий, согласно ГОСТ 21.501-2011 п.6.2.2;
9) для неподвижной опоры предоставлена нагрузка. В спецификации исключена металлическая (пластина) неподвижной опоры, т.к. опора поставляется заводом производителем;
10) подвижные опоры-стойки - касательно габаритов фундамента под опоры-стойки D50-100 и хомуты, представлено письмо от эксплуатирующей организации №25-25-2580 от 25.12.2017 г;
11) под ГРПШ выполнен отдельно стоящий фундамент, с указанием материала и расхода материала;

по разделам «Теплоснабжение, отопление, вентиляция»

12) согласно п. 2.2 ГОСТ 21.605-82, в общих данных указана категория трубопроводов тепловых сетей, принятая в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением»;
13) согласно п. 2.2 ГОСТ 21.605-82, в общие указания включены требования по монтажу тепловых сетей и указана величина пробного давления для гидравлического испытания;
14) дополнительно представлены расчеты на прочность тепловых сетей бесканальной прокладки, в результате чего неподвижные опоры заменены условно

неподвижными опорами, предусмотрена установка амортизирующих прокладок при использовании самокомпенсации;

15) дополнительно чертежи ТС согласованы со смежными разделами, в связи с чем изменена трассировка теплосети, указано пересечение тепловой сети с проектируемым газопроводом на плане и профиле;

16) на плане теплосети в месте изменения способа прокладки трубопроводов указано положение секущей плоскости (прокладка в футляре при пересечении автодороги), согласно п. 3.3 ГОСТ 21.605-82;

17) согласно п. 5.4 ГОСТ 9.602-2005, кроме пассивной защиты стальных футляров в грунтах высокой агрессивности к металлу предусмотрена их защита методом катодной поляризации;

по разделу «Водоснабжение и канализация»

18) предоставлены дополнения к техническим условиям. Указано, что существующий водопровод закольцован, указан гарантированный напор в точке врезки;

19) в проекте указана глубина проникновения 0-й температуры в грунт, согласно требованиям п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009, п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011;

20) представлено согласование плана сетей;

21) в пояснительной записке и на листе «Общих данных» откорректированы указанные стандарты на канализационные трубы, колодцы;

22) на листе «Общих данных» выполнен штамп согласования со смежными разделами;

23) указано на плане расстояние между параллельно идущими трубопроводами;

24) на топосъемке указан диаметр существующей сети канализации, в которую производится врезка;

25) откорректирована глубина заложения сетей, указанная на продольных профилях;

26) продольные профили дополнены данными по грунтам, в соответствии с требованиями п. 5.2.2, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2011;

27) исключена гидроизоляция колодцев в сухих грунтах, согласно указаниям альбомов 2 т.п. 901-09-11.84, 902-09-22.84;

28) в пониженных участках сети водопровода предусмотрены вентили для опорожнения в случае аварии, в соответствии с требованиями п. 11.14 СНиП РК 4.01-02-2009;

29) в таблице по водопроводным колодцам откорректирована полная глубина колодцев, принята в соответствии с п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009;

30) согласно указаниям п.5.3.2 СНиП РК 4.01-02-2009 трубы SDR 17 заменены на трубы SDR 21;

31) на продольном профиле водопровода указана толщина песчаной подготовки;

32) засыпка пластиковых трубопроводов выполнена мягким местным грунтом в соответствии с п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002, взамен ранее предусмотренной засыпки песком;

33) при разработке таблиц по канализационным колодцам, высота горловины принята в соответствии с требованиями п. 7.4.7 СНиП РК 4.01-02-2009;

34) ранее принятые в проекте к установке пластиковые канализационные колодцы заменены на колодцы из сборного железобетона;

35) спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект;

по разделу «Газоснабжение»

36) дополнительно указан расчетный максимально-часовой расход газа на хлебозавод; принятый диаметр газопровода высокого давления подтвержден гидравлическим расчетом;

37) дополнительно представлен правоустанавливающий документ на участок строительства под газопровод и газорегуляторный пункт ГРПШ в ограждении;

38) согласно п. 4.8 МСН 4.03-01-2003, при бестраншейной прокладке газопровода в футляре, предусмотрена защита стального футляра средствами электрохимзащиты без изоляционного покрытия;

39) дополнительно получено письмо КПФ «КазТранГаз Аймак» от 12.01. 2018 года № 01-2-12.21-67, об исключении п. 3.3 в ТУ № 21-2407-283К от 24.07.2017 года в части установки пункта учета расхода газа на территории объекта при проектировании внутриплощадочных газораспределительных сетей.

по разделу «Электротехнические решения»

40) схема электроснабжения (л. ЭС-2) согласована с ТОО «МРЭТ» и с владельцем ПС-110/35/10 кВ «Западная»;

41) в спецификации оборудования учтены соединительные муфты для асбестоцементных труб;

42) проект ОДК теплосети согласован с ГКП «КТЭК»;

43) приведен план установки наземных коверов;

Электрохимзащита

44) предусмотрена электрохимзащита стальных футляров теплосети;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

45) проектные решение приведены в соответствие со сроком строительства (письмо исх. от 20 декабря 2017 года № 02-10/742 г., выданное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акима Костанайской области»);

46) расчеты эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

47) в список использованной литературы проекта внесены Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209 и Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177, учтены их требования;

48) в проекте указан режим санитарно-защитной полосы (СЗП), а также комплекс мероприятий, направленный на предупреждение ухудшения качества воды, внесены данные об организации СЗП проектируемых водопроводных и канализационных сетей, согласно п. 66, п. 78, п. 79 СП № 209;

49) в проект внесены данные о гидропневматической промывке и дезинфекции проектируемых тепловых сетей, согласно п. 156 СП № 209;

50) отражены ссылочные материалы по промывке и дезинфекции, согласно приложению 6 к СП № 209 согласно п. 159 СП № 209;

по разделу «Организация строительства»

51) представлен откорректированный расчёт продолжительности строительства;

52) начало строительства учтено согласно письму заказчика с апреля 2018 года, вместо ранее учтённого с декабря 2017 года.

53) представлен откорректированный календарный план;

54) представлен стройгенплан, отсутствующий ранее.

по разделу «Сметная документация»

55) сметная документация представлена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год в программном комплексе "SANA-2015" Версия 17.4.1 от 30.11.17 г. с корректировкой заделов по годам согласно ПОС: на 2018 год - 100 %, вместо ранее представленной в ценах 3 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год (Версия 17.3 от 11.07.17 г.) с учётом заделов по годам: на 2017 год - 50 % и на 2018 год - 50 %;

56) затраты на изыскательские и проектные работы учтены согласно смете на ПИР;

57) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

58) откорректированы затраты на временные здания и сооружения;

59) откорректированы дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время;

60) набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

61) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

62) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

63) стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с марками в проекте и уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов на 2017 год.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			предэкспертные	постэкспертные
1.	Протяженность трассы тепловой сети	м	360,5	360,5
2.	Протяженность сетей водоснабжения	м	186,0	186,0
3.	Протяженность сетей канализации	м	52,0	52,0
4.	Протяженность газопровода, в том числе подземного	м	1076,6 1070,5	1076,6 1070,5
5.	Общая длина кабелей 10 кВ	км	3,576	3,576
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 кв. 2017 г 157,071 80,756 48,899 27,416	 151,055 70,822 53,109 27,124
	в том числе: в ценах 2017 года (ПИР и экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге	 80,251 76,820	 7,281 143,774
7.	Продолжительность строительства	месяц.	2,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Проведение недостающей инженерной инфраструктуры к хлебозаводу в г. Костанай «Тобыл-Нан». Наружные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и электроснабжения» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы тепловой сети	360,5	м
Протяженность сетей водоснабжения	186,0	м
Протяженность сетей канализации	52,0	м
Протяженность газопровода,	1076,6	м
в том числе подземного	1070,5	м
Общая длина кабелей 10 кВ	3,576	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, всего	151,055	млн.тенге
в том числе:		
СМР	70,822	млн.тенге
оборудование	53,109	млн.тенге
прочие	27,124	млн.тенге
Продолжительность строительства	3,0	месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области» от 13 ноября 2017 года № 170740004625/170265/00 (101).

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.

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласының «Тобыл-Нан» нан зауытына жетіспейтін инженерлік инфрақұрылым жүргізу. Сумен жабдықтау, канализация, жылумен жабдықтау, газбен жабдықтау және электрмен жабдықтаудың сыртқы желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланатын жылу желісі трассасының ұзындығы	360,5	м
Сумен жабдықтау желісінің ұзындығы	186,0	м
Кәріз желісінің ұзындығы	52,0	м
Газ құбырының ұзындығы,	1076,6	м
оның ішінде жер асты	1070,5	м
10 кВ кабельдердің жалпы ұзындығы	3,576	км
2018 жылғы инфляцияның болжамдағы деңгейін ескерумен және 2017 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	151,055	млн.теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	70,822	млн.теңге
жабдық	53,109	млн.теңге
өзгелер	27,124	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	3,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын (мәліметтерін) есепке ала отырып, «Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесінің 2017 жылғы 13 қарашадағы № 170740004625/170265/00 (101) келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жакупов А.У.

Директор

Изатулин А.У.

Начальник производственного отдела

Мухина Т.Б.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Татиева А.С.

Эксперт

Клюкина Л.А.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Кирилов Е.Ю.

И.о. начальника производственного отдела

Ткаченко В.В.

Эксперт

Данилкина И.С.

Главный специалист