«Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің "Жастар Сарайы" МКҚК сыртқы жылу желісін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

13.11.2020 ж. № ABK_STROI-0033/20
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің
«Жастар Сарайы» МКҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Жобалау» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің "Жастар Сарайы" МКҚК сыртқы жылу желісін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС берілді.

«АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ABK_STROI-0033/20 от 13.11.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция наружной тепловой сети ГККП "Дворец Жастар" акимат города Нур-Султан»

ЗАКАЗЧИК:
ГККП «Дворец Жастар»
акимата города Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Жобалау»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция наружной тепловой сети ГККП "Дворец Жастар" акимат города Нур-Султан» выдано ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция наружной тепловой сети ГККП "Дворец Жастар" акимат города Нур-Султан».

Год разработки рабочего проекта – 2020.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ от 20.10.2020г. №63.

2. ЗАКАЗЧИК: ГККП «Дворец Жастар» акимата города Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Жобалау» (государственная лицензия от 08.04.2015г. №15006363, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», проектная деятельность, III категория, приложение к лицензии от 08.04.2015г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 01.10.2020г.;

решение маслихата города Нур-Султан от 31.03.2020г. №480/62-И «О внесении изменений в решение маслихата города Нур-Султан от 12.12.2019г. №456/58-VI "О бюджете города Нур-Султана на 2020-2022 годы"»;

акт на право постоянного землепользования, изготовленный ДГП «АстанаГорНПЦзем» от 27.03.2008г. (номер в книге записей актов – 11814, кадастровый номер – 21-318-027-067, площадь земельного участка – 1,1673га, целевое назначение – эксплуатация Дворца Жастар);

схема трассы теплоснабжения М1:750 от 29.09.2020г. №6889, выданная ТОО «Астанагорархитектура»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казахстанское содержание), утвержденная заказчиком 10.11.2020г.;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» от 15.09.2020г. (государственная лицензия от 02.03.2010г. №0024111, выданная Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 02.03.2010г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» в 2019 году (государственная лицензия от 29.06.2018г. №18012958, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 29.06.2018г.);

дефектный акт, утвержденный заказчиком 23.10.2020г.;

акт обследования зеленых насаждений от 10.09.2020г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан»;

дендрологический план М1:500, разработанный ТОО «Астана-Жобалау»;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» от 05.11.2019г. №3281-23 о разработке рабочего проекта тепловых сетей;

письмо заказчика от 23.09.2020г. №01-12/170 о финансировании и начале реализации проекта;

письмо заказчика от 25.09.2020г. №01-12/168 о транспортировке лишнего грунта;

письмо заказчика от 09.10.2020г. №01-12/179 о согласовании проекта;

письмо заказчика от 04.11.2020г. №01-12/197 о предоставлении протокола общественных слушаний;

Технические условия:

на теплоснабжение от 16.11.2018г. №11843-11 (продление от 14.09.2020г. №4120-11), выданные АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия – 14.09.2021г.).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 29.10.2020г. №205-06-10/3340 о согласовании дендрологического плана.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 12.11.2020г. №KZ63VDD00154056, выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 0128-20-ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 0128-20-ПЗ.
Том 3. Рабочие чертежи:
Тепломеханические решения тепловых сетей. 0128/20-ТС.
Тепловые сети. Конструкции железобетонные. 0128/20-ТС.КЖ.
Том 4. Проект организации строительства. 0128-20-ПОС.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 6. Сметная документация. 0128-20-СД.
Расчет трубопроводов на прочность.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение теплоснабжением работников и посетителей Дворца Жастар.

Реализация рабочего проекта включена в перечень бюджетных инвестиционных проектов города Нур-Султан на 2020-2022 годы: функциональная группа – 08 «Культура, спорт, туризм и информационное пространство», администратор бюджетных программ – 361 «Управление культуры города республиканского значения, столицы», программа – 032 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится по проспекту Республики 34 района Байконыр города Нур-Султан.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	– IВ.
Нормативный вес снегового покрова	– 100кгс/м² (III).
Нормативное ветровое давление	– 38кг/м² (III).
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	– юго-западное;
за июнь-август	– северо-восточное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодных суток:	
обеспеченностью 0,98	– минус 40,2ºС;

обеспеченностью 0,92 – минус 35,8ºС.

наиболее холодной пятидневки:

обеспеченностью 0,98 – минус 37,7ºС;

обеспеченностью 0,92 – минус 31,2ºС.

Расчетная температура воздуха теплого периода:

обеспеченностью 0,95 – плюс 25,5ºС;

обеспеченностью 0,96 – плюс 26,4ºС.

обеспеченностью 0,98 – плюс 28,6ºС;

обеспеченностью 0,99 – плюс 30,5ºС.

Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 51,6ºС.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 41,6°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» в 2019 году.

Согласно предоставленному техническому отчету геологический разрез до изученной глубины 10,0м слагают техногенные отложения и аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста.

По комплексу признаков толща грунтов разделена на 5 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Насыпной грунт – суглинок темно-серый, переотложенный, с включением строительного мусора до 3-50%; грунт слежавшийся. Вскрыт с глубины 0,0-1,1(3,0) м.

ИГЭ-2. Глина темно-коричневая, полутвердая, тугопластичная, с прослоями песка мощностью до 1,0см, насыщенного водой. Вскрыт с глубины 1,1(2,5)-3,4(4,9) м. Нормативные и расчетные значения характеристик: ρ_H – 1,99кгс/см^3, ρ_{II} – 1,98кгс/см^3, ρ_I – 1,97кгс/см^3, C_H – 0,50кгс/см^2, C_{II} – 0,42кгс/см^2, C_I – 0,36кгс/см^2, φ_H – 18 градусов, φ_{II} – 16 градусов, φ_I – 15 градусов, Е – 5МПа.

ИГЭ-3. Суглинок серый, от мягкопластичного до текучепластичного, с карманами и прослоями песка мощностью до 2,0см. Вскрыт с глубины 1,8(4,9)-5,1(9,7) м. Нормативные и расчетные значения характеристик: ρ_H – 1,91/1,96кгс/см^3, ρ_{II} – 1,90/1,95кгс/см^3, ρ_I – 1,89/1,94кгс/см^3, C_H – 0,20кгс/см^2, C_{II} – 0,18кгс/см^2, C_I – 0,16кгс/см^2, φ_H – 20 градусов, φ_{II} – 19 градусов, φ_I – 18 градусов, Е – 3,5МПа.

ИГЭ-4а. Песок средней крупности, коричневый, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 5,1-6,5м. Нормативные и расчетные значения характеристик: ρ_H – 2,09кгс/см^3, ρ_{II} – 2,07кгс/см^3, ρ_I – 2,05кгс/см^3, C_H – 0,02кгс/см^2, C_{II} – 0,01кгс/см^2, C_I – 0 кгс/см^2, φ_H – 36 градусов, φ_{II} – 34 градуса, φ_I – 33 градуса, Е – 25МПа.

ИГЭ-4. Песок гравелистый, коричневый, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 6,5(9,7)-10,0м. Нормативные и расчетные значения характеристик: ρ_H – 2,06 кгс/см^3, ρ_{II} – 2,04кгс/см^3, ρ_I – 2,02кгс/см^3, C_H – 0,01кгс/см^2, C_{II} – 0 кгс/см^2, C_I – 0 кгс/см^2, φ_H – 40 градусов, φ_{II} – 38 градусов, φ_I – 37 градусов, Е – 35МПа.

Грунты слоя сезонного промерзания характеризуются как сильнопучинистые.

Глина обладает средней коррозийной активностью к стали и к свинцовой оболочке кабеля, к алюминиевой – высокой, к бетону на портландцементе – сильноагрессивная.

По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором суглинки относятся ко II строительной группе, глины к III.

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта и суглинка – 260см.

Уровень грунтовых вод установлен на глубине 4,9-6,3м (абсолютная отметка 351,1м). Возможен сезонный подъем уровня за счет инфильтрации до 0,7м.

Водовмещающие грунты – карманы, прослои песка в толще суглинков и глин, пески средние и гравелистые. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков.

Грунтовые воды сильноагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладают низкой агрессивностью, к алюминиевой – высокой.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок и глину как слабоводопроницаемый грунт (0,05/0,005м/сут), а песок средней крупности и песок гравелистый как сильноводопроницаемый грунт (3,2/8,9м/сут).

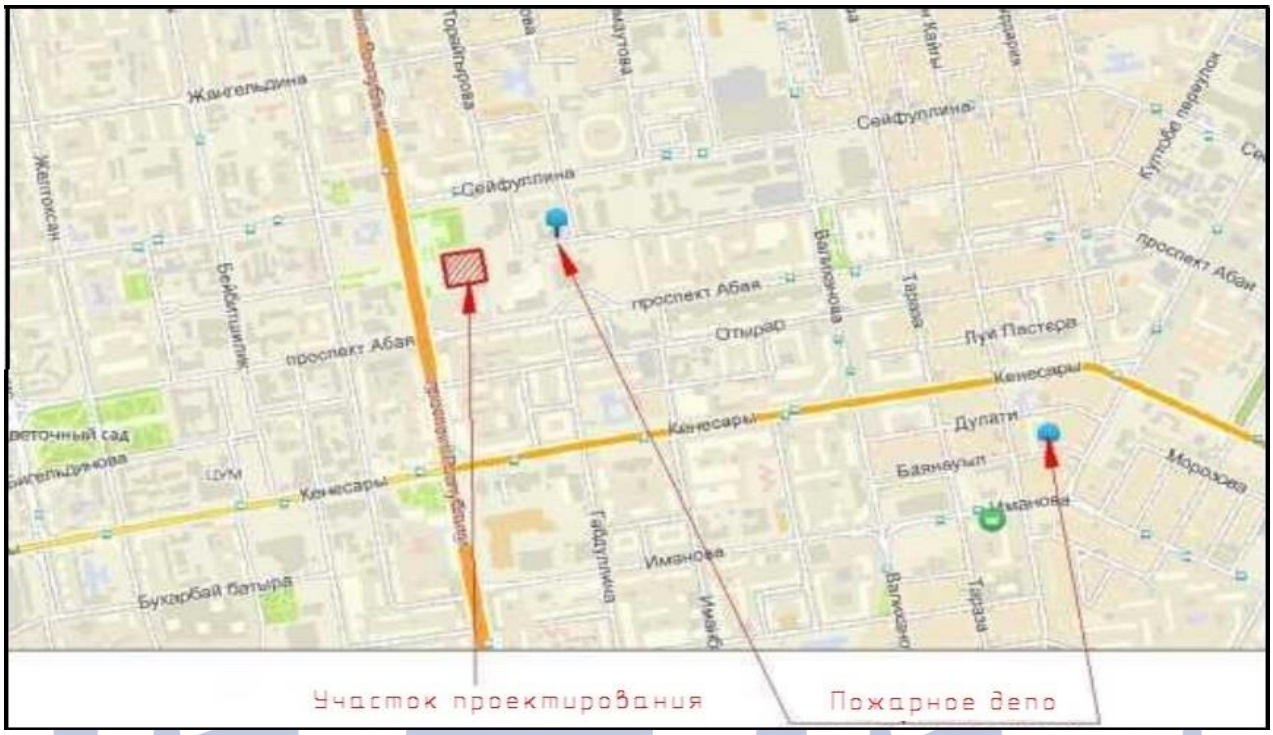

Рисунок 1 – ситуационная схема

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается усиление существующего ответвления тепловой сети 2Ø159мм на 2Ø219мм, на Дворец «Жастар» от врезки в существующую тепломагистраль ТМ-5 2Ду426мм до ввода в тепловой узел.

Раннее выдано положительное экспертное заключение РГП «Госэкспертиза» от 20.08.2019г. №02-0150/19 по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания ГККП "Дворец Жастар" акимата города Астаны».

6.2.1. Конструктивные решения

Способ прокладки – подземный. Под проездами и парковочными местами – под разгрузочными плитами, вблизи существующего здания – в монолитном канале, под тротуарами – бесканальный.

Основанием трассы служит суглинок со следующими расчетными характеристиками: удельный вес – 1,91г/см^3, удельное сцепление – 20кПа, угол внутреннего трения – 20°, модуль деформации – 3,5МПа, нормативная глубина промерзания – 2,2м.

Все конструкции теплотрассы и монолитные заделки выполняются из бетона W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013. Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН-III ГОСТ 6617-76 за два раза.

Укладка труб предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и откосами траншеи) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента. Обратная засыпка выполняется крупнозернистым песком с тщательным послойным уплотнением (20-30см).

Под проездами на территории предусмотрена защита труб под разгрузочными плитами по серии 3.006.1-2.87 (выпуски 1, 2, 3, 4) по утрамбованному слою среднезернистого песка с коэффициентом фильтрации – 5м\сут.

Смотровые колодцы запроектированы из сборных колец Ø700мм по серии 3.900.1-14 (выпуск 1) по бетонным блокам по ГОСТ 13579-2018. Дренажные колодцы запроектированы из сборных колец Ø1000мм по серии 3.900.1-14 (выпуск 1). Защита стен колодцев предусмотрена двумя слоями гидроизола на битумной мастике.

Люк выполнен из полимерных материалов с замковым шарнирным устройством. Под люк закладывается решетка из арматуры Ø14мм, с размерами сетки 150×150мм.

Неподвижные опоры – монолитные железобетонные, из бетона В22, F150, W8 на сульфатостойком портландцементе.

Технические требования к металлическим изделиям

Сварные швы выполняются в соответствии с ГОСТ 5264-95.

Сварочные работы выполняются с применением следующих материалов:

при автоматической и полуавтоматической сварке – электродная проволока СВ-08ГА по ГОСТ 2246-70* и флюсы ОСЦ-45 по ГОСТ 9087-81;

при ручной сварке обычных углеродистых сталей – электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

Все видимые сварные швы зачищаются. Высота шва принимается не менее минимальной высоты свариваемых элементов.

Антикоррозийная защита

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикорозийным покрытием в соответствии с СП РК 2.01-101-2013.

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина покрытия 55мкм.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, материалов топографической съемки и геологических изысканий, дефектного акта, от 16.11.2018г. №11843-11 (продление от 14.09.2020г. №4120-11), выданных АО «Астана-Теплотранзит», и в соответствии с требованями СП РК 2.04-01-2017, СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013, СП РК 4.02-04-2003.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Точка присоединения – усиление существующего ответвления 2Ø159мм на 2Ø219мм на «Дворец "Жастар"» от врезки в существующую тепломагистраль ТМ-5 2Ду426мм до ввода в тепловой узел.

Способ прокладки – подземный. Под проездами и парковочными местами – под разгрузочными плитами, вблизи существующего здания – в монолитном канале, под тротуарами – бесканальный.

Система теплоснабжения – централизованная, закрытая. Схема тепловых сетей – двухтрубная. По способу регулирования количества отпускаемой тепловой энергии – центральное. Регулирование отпуска теплоты выполняется на источнике теплоснабжения (ТЭЦ-1) по нагрузке на отопление.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном (далее – ППУ) в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям МСН 4.02-02-2004.

Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ изоляции.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия 4.83) при условии ведения монтажа теплотрассы при температуре 0°С.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы, П-образными и стартовыми компенсаторами. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений и на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

При монтаже теплосети принимается предизолированная арматура. Для управления отключающей арматуры установлены смотровые колодцы.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя ППУ предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (далее – ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в проектируемые дренажные колодцы ДК1, ДК2 с последующей перекачкой ассмашинами в систему городской ливневой канализации.

Транспортировку, складирование, хранение и монтажные выполнять при строгом соблюдении норм и правил согласно СП РК 4.02-04-2003 и Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ.

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-04-2003.

Разработка траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов выполняется механическим способом с соблюдением требований СП РК 5.01-101-2013.

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5 до минус 15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой.

Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Для поглощения расширений на углах поворота, при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально, вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100мм.

Предусмотрено устройство песчаной подготовки толщиной 100мм. Угловые участки стен каналов выполнить монолитным бетоном класса В15 плотностью W4. Швы между сборными железобетонными конструкциями каналов тщательно зачеканиваются цементным раствором марки М100. Все наружные поверхности железобетонных конструкций и каналов обмазаны горячим битумом на 2 раза.

Обратная засыпка каналов ведется равномерными слоями 20-30см с тщательным послойным уплотнением.

После монтажа теплосети в смотровых колодцах предусмотрена установку указательных бирок с обозначением диаметра и назначения запорной арматуры.

После выполнения обратной засыпки траншеи и благоустройства устанавливаются предупредительные знаки на углах поворота трассы.

Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из мелкозернистого песка. После монтажа трубопроводов, песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами, а также, между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. При обратной засыпке трубопроводов предусмотрено обязательное устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений. После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы промываются и подвергаются испытанию на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-85.

При проведении испытаний тепловых сетей следует соблюдать требования СНиП 3.05.03-85, Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электрических станций и тепловых сетей.

Должны быть проведены следующие испытания трубопроводов: проверка чистоты трубопроводной системы; предварительные гидравлические испытания на прочность; испытания стыков изоляции труб; испытания сигнальной системы ОДК; гидравлические испытания на прочность и плотность теплопроводов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

испытания трубопроводов на прочность и герметичность;

акт на промывку (продувку), дезинфицирование трубопроводной тепловой сети.

Трубопроводы в траншее установить на утрамбованную песчаную подушку, соблюдая расстояние между трубами и расстояние между трубами и краями траншеи. Установить подушки компенсации согласно проектной документации. Удалить из траншеи временные подставки и прочие предметы. Траншею засыпать поэтапно в несколько слоев. До насыпки следующего слоя предыдущий слой полностью уплотнить. Максимальная толщина не механизированного уплотнения – 150мм, механизированного – 300мм.

Протяженность сетей теплоснабжения – 130,8м, в том числе: 2Ду219×6,0мм (ППУ-ПЭ) – 121,4м, 2Ду108×4,0мм (ППУ-ПЭ) – 9,4м. Из них под разгрузочными плитами 2Ду219×6,0мм (ППУ-ПЭ) – 90,7м, под разгрузочными плитами 2Ду108×4,0мм (ППУ-ПЭ) – 2,5м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 1.

№	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб.	Технол. нужды	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Дворец «Жастар»	1,149044	3,076135	1,128110		5,353289
		(0,988000)	(2,645000)	(0,970000)		(4,603000)
2	РЦ «Hungry Rabbit»	0,290750	0,348900	0,337270		0,976920
		(0,250000)	(0,300000)	(0,290000)		(0,840000)
3	Итого	1,4398794	3,425035	1,465380		6,330209
		(1,238000)	(2,945000)	(1,260000)		(5,443000)

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «Каз Гранд Эко» (государственная лицензия от 15.08.2013г. №01591Р, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Участок выполнения работ расположен в районе проспектов Абая, Республики и улицы Сейфуллина города Нур-Сулан. Объект граничит с северной стороны с развлекательным комплексом «Hungry Rabbit», с южной – жилой дом с административными помещениями на расстоянии 70м и 92м, с западной – школа-гимназия №3 на расстоянии 158м и гостиничный комплекс «Турист» на расстоянии 135м. Ближайший водный объект, река Есиль, протекает на расстоянии 1077м.

Проектом предусмотрена реконструкция наружной тепловой сети. Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С. Точка присоединения – усиление существующего ответвления 2Ø159мм на 2Ø219мм на «Дворец "Жастар"» от врезки в существующую тепломагистраль ТМ-5 2Ду426мм до ввода в тепловой узел. Протяженность сетей теплоснабжения – 130,8м, в том числе: 2Ду219×6,0мм (ППУ-ПЭ) – 121,4м, 2Ду108×4,0мм (ППУ-ПЭ) – 9,4м. Из них под разгрузочными плитами 2Ду219×6,0мм (ППУ-ПЭ) – 90,7м, под разгрузочными плитами 2Ду108×4,0мм (ППУ-ПЭ) – 2,5м.

Начало строительства, согласно письму заказчика, планируется на январь 2021 года. Общая продолжительность строительства согласным данным проекта организации строительства составляет 2,3 месяца.

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 14 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 – организованных, 11 – неорганизованных. В атмосферный воздух выбрасывается 13 наименований загрязняющих веществ. Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 0,270926657т/год.

Размер требуемой санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) принят в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237.

Строительная площадка на период строительства не классифицируется, в связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ являются временными, СЗЗ не устанавливается, однако расчет рассеивания проводится по ближайшей жилой зоне.

Согласно пункту 1-1 статьи 40 Экологического кодекса Республики Казахстан, объекты, не относящиеся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов классифицируются как объекты 4 категории.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50м на 1км.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1В.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Климат района резко континентальный и характеризуется продолжительной и холодной зимой, коротким, но жарким летом. Средняя месячная температура в январе составляет минус 16,8°С, в июле – плюс 20,4°С. Среднегодовая скорость ветра – 3,8 м/сек. Максимальная скорость ветра – 7,2м/с.

Перепад высот на местности в радиусе 2км не превышает 50м на 1км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Источники загрязнения на период строительства

На площадке строительства имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

источник №0001 – компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания; работает 5ч/сут, 49ч/период; в период его работы выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегиды, алканы С12-19;

источник №0002 – котел битумный, работает 4ч/сут, 9ч/период; в период его работы выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19;

источник №0003 – электростанции передвижные, до 4кВт, работает 5ч/сут, 19ч/период; в период его работы выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз-а-пирен, формальдегиды, алканы С12-19;

источник №6001 – спецтехника (передвижные источники); в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин;

источник №6002 – пыление с колес спецтехники и автотранспорта; в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

источник №6003 – разгрузка сыпучих стройматериалов; в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

источник №6004 – земляные работы бульдозером 96кВт; в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

источник №6005 – земляные работы, разработка грунта экскаватором с ковшом 0,5м^3; в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

источник №6006 – земляные работы бульдозером 79кВт; в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

источник №6007 – машины шлифовальные электрические, работает 4ч/сут, 13,5ч/период; в атмосферу выделяются пыль абразивная, взвешенные частицы;

источник №6008 – аппараты для ручной сварки пластиковых труб, время работы 3ч/сут, 3ч/период; в атмосферу выделяются углерод оксид и хлорэтилен;

источник №6009 – сварочные работы; в атмосферу выделяются оксиды железа, марганец и его соединения;

источник №6010 – аппарат для газовой сварки и резки; в атмосферу выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, оксиды железа, марганец и его соединения, углерод оксид;

источник №6011 – покрасочные работы; в атмосферу выделяются диметилбензол, пропан-2-он, уайт-спирит, бутилацетат, бутан-1-ол, 2 –Метилпропан-1-ол, метилбензол.

На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ не предусмотрено.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v2.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (далее – ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 500×500м и шагом сетки 40м на период строительства.

В период строительства работы несут временный характер. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и по ближайшей жилой застройке, расположенной на расстоянии 70,0м от строительного объекта с учетом фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет» от 19.02.2020г. №13-09/630.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что на границе жилой зоны максимальные предельно-допустимые концентрации не превысят 1,0ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 2.

Производство цех, участок	№ ист. выбр	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дост ПДВ
		Существ. положение		Период СМР на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загр. вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	0001			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2021
	0002			0.00595	0.0001928	0.00595	0.0001928	2021
	0003			0.009155556	0.004472	0.009155556	0.004472	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	0001			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2021
	0002			0.000967	0.0000313	0.000967	0.0000313	2021
	0003			0.001487778	0.0007267	0.001487778	0.0007267	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Стройплощадка	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2021
	0003			0.000777778	0.00039	0.000777778	0.00039	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Стройплощадка	0001			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2021
	0002			0.0218	0.000706	0.0218	0.000706	2021
	0003			0.001222222	0.000585	0.001222222	0.000585	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	0001			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2021
	0002			0.0515	0.001668	0.0515	0.001668	2021
	0003			0.008	0.0039	0.008	0.0039	2021

Продолжение таблицы 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Стройплощадка	0001			0.000000004	0.000000009	0.000000004	0.000000009	2021
	0003			0.000000014	0.000000007	0.000000014	0.000000007	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Стройплощадка	0001			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2021
	0003			0.000166667	0.000078	0.000166667	0.000078	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	0001			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2021
	0002			0.0407	0.001318	0.0407	0.001318	2021
	0003			0.004	0.00195	0.004	0.00195	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6009			0.00749	0.00197724	0.00749	0.00197724	2021
	6010			0.02025	0.0001823	0.02025	0.0001823	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6009			0.000865	0.000229304	0.000865	0.000229304	2021
	6010			0.0003056	0.00000275	0.0003056	0.00000275	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6010			0.00867	0.0000967	0.00867	0.0000967	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	6010			0.001408	0.000015716	0.001408	0.000015716	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6008			0.00002917	0.000000315	0.00002917	0.000000315	2021
	6010			0.01375	0.0001238	0.01375	0.0001238	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Стройплощадка	6009			0.0001	0.00000054	0.0001	0.00000054	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6011			0.02987	0.0026881	0.02987	0.0026881	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6011			0.00997	0.0000359	0.00997	0.0000359	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Стройплощадка	6008			0.00001264	0.0000001365	0.00001264	0.0000001365	2021
1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Стройплощадка	6011			0.000792	0.00000285	0.000792	0.00000285	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Стройплощадка	6011			0.000792	0.00000285	0.000792	0.00000285	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6011			0.00193	0.00000695	0.00193	0.00000695	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6011			0.0556	0.00605505	0.0556	0.00605505	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6011			0.00853	0.00018294	0.00853	0.00018294	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Стройплощадка	6007			0.0036	0.000875	0.0036	0.000875	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6002			0.00617	0.1955	0.00617	0.1955	2021
	6003			0.4584	0.02256	0.4584	0.02256	2021
	6004			0.25	0.00225	0.25	0.00225	2021
	6005			0.0722	0.00404	0.0722	0.00404	2021
	6006			0.25	0.0027	0.25	0.0027	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Стройплощадка	6007			0.002	0.000486	0.002	0.000486	2021
Итого по организованным				0.151929519	0.030912216	0.151929519	0.030912216	
Итого по неорганизованным				1.20273441	0.2400144415	1.20273441	0.2400144415	
Всего по предприятию:				**1.35466392**	**0.270926657**	**1.35466392**	**0.270926657**	

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Ближайший водный объект, река Есиль, расположен на расстоянии 1077,0м. Объект не входит в водоохранную зону. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится.

Водоснабжение на период строительства (на нужды рабочих) используется привозная бутилированная вода. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 8,625м^3/период. Согласно сметной документации, объем водопотребления на производственные нужды составит 3,223м^3.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Вода для мойки – техническая привозная, водоотведение осуществляется в септик (3м^3) организации. После окончания работ септик ликвидируется, и площадка бетонируется.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут вывозится по договору специализированной организацией.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 11.09.2020г., выданному ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан», под пятно застройки под вынужденный снос попадает 1 дерево (Вяз). Предусмотрена компенсационная посадка в десятикратном размере в количестве 10 деревьев лиственных пород высотой не менее 2,5м.

Согласно пункту 29 Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территории городов и населенных пунктов, разработан дендрологический план компенсационной высадки 10 деревьев (вяз мелколистный), который согласован с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» (письмо от 29.10.2020г. №205-06-10/3340).

Согласно статье 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо проведение общественных слушаний, поскольку проектом предусматривается снос одного дерева (Вяз). Общественные слушания назначены уполномоченным органом на 03.12.2020г. Согласно договору №63 от 20.10.2020г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы плановое окончание работ (выход заключения) планируется на 02.12.2020г, в связи с этим ГККП «Дворец Жастар» акимата города Нур-Султан направило гарантийное письмо №01-12/197 от 04.11.2020г, о предоставлении протокола общественных слушаний по рабочему проекту в течении 5 рабочих дней после проведения общественных слушаний.

В случае не предоставления протокола общественных слушаний по рабочему проекту в течении 5 рабочих дней после проведения общественных слушаний (основание письмо №01-12/197 от 04.11.2020г) заключение экологической экспертизы будет отозвано.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

коммунальные отходы, которые включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов;

промышленные отходы – жестяные банки из-под краски, огарыши сварочных электродов, отходы, обрывки и лом пластмассы.

Объем образования отходов

Таблица 3.

Наименование отходов (код)	Образование, т/период	Размещение, т/ период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.	0,139363		0,139363
отходов производства	0,069363		0,069363
отходов потребления	0,07		0,07
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,002113		0,002113
Ветошь	0,04577		0,04577
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00198		0,00198
Твердые бытовые отходы	0,07		0,07
Отходы и лом пластмассы	0,0195		0,0195

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок исследования расположен в районе проспектов Абая, Республики и улицы Сейфуллина в городе Нур-Султан. Объект граничит с северной стороны с развлекательным комплексом «Hungry Rabbit», с южной – жилой дом с административными помещениями на расстоянии 70м и 92м, с западной – школа-гимназия №3 на расстоянии 158м и гостиничный комплекс «Турист» на расстоянии 135м.

Проектом предусмотрена реконструкция наружной тепловой сети. Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С. Точка присоединения – усиление существующего ответвления 2Ø159мм на 2Ø219мм на «Дворец "Жастар"» от врезки в существующую тепломагистраль ТМ-5 2Ду426мм до ввода в тепловой узел. Регулирование отпуска теплоты выполняется на источнике теплоснабжения (ТЭЦ-1) по нагрузке на отопление. Протяженность сетей теплоснабжения – 130,8м, в том числе: 2Ду219×6,0мм (ППУ-ПЭ) – 121,4м, 2Ду108×4,0мм (ППУ-ПЭ) – 9,4м. Из них под разгрузочными плитами 2Ду219×6,0мм (ППУ-ПЭ) – 90,7м, под разгрузочными плитами 2Ду108×4,0мм (ППУ-ПЭ) – 2,5м.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции сети теплоснабжения, согласно методики по проведению промывки и дезинфекции с

прилагаемой к ней инструкции.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что строительные работы носят кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился. Санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается, соответственно принимается 0 метров, объект относится к V классу опасности.

В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих: помещение для отдыха и обогрева работающих, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные, душевые. Предусмотрена организация питания на строительной площадке и питьевой режим. Рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве выдается специальная одежда и специальная обувь.

6.6. Организация строительства

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

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (далее – 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 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», и составляет 2,3 месяца. Начало реализации проекта планируется на январь 2021 года (письмо заказчика от 23.09.2020г. №01-12/170).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2021 год – 100%.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14.11.2017г. №249-нқ, на основании государственных сметных 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 и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.3.1 от 19.08.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017г. №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 (пункт 16 приложения 2 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (пункт 85 приложения 1 к приказу от 14.11.2017г. №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14.11.2017г. №249-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 (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год – 2778 тенге, на 2021 год – 2917 тенге.

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, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

Расчетные характеристики грунтов указаны согласно геологическому отчету.

Исключена кирпичная кладка для защиты стен колодцев при отсутствии грунтовых вод.

По бетонным заделкам и железобетонным изделиям указан класс бетона с морозостойкостью и водонепроницаемостью.

Наружные сети теплоснабжения

Наименование проекта откорректировано согласно заданию на проектирование.

Предоставлен расчет трубопроводов по программе «Старт» версия 04.83 R5 (лицензия 1689).

Исключена прокладка по техническому коридору на блоках, предусмотрена прокладка на опорных подушках.

Показана на плане установка подушек и расстояние между ними. Подушки учтены в спецификации.

Предоставлен дефектный акт с указанием длины труб, подлежащих демонтажу.

В спецификации указан объем песка на основание и засыпку подземных трубопроводов.

Охрана окружающей среды

Титульный лист подписан Заказчиком проекта.

Период строительства принят согласно данным проекта организации строительства.

Начало строительства принято согласно письму заказчика от 23.09.2020г. №01-12/170.

Таблица 3.6. Прописан период СМР и начало строительства согласно письму заказчика, а также указан период окончания работ согласно данным проекта организации строительства.

Год достижения ПДВ в таблицах 3.3 и 3.6 принят согласно письму заказчика.

Таблица 3.6. Нормативы выбросов приняты согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Пункт 3.1. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства пересчитан с учетом данным проекта организации строительства.

Представлен баланс водопотребления и водоотведения на период строительства.

Расчет норм образования отходов пересчитан с учетом периода строительства заложенных в проекте организации строительства.

Заявление об экологических последствиях. Указана расчетная площадь земельного отвода (га). Основные технологические процессы – прописан объем работ, предусмотренный рабочим проектом. Сроки намечаемых работ приняты согласно данным проекта организации строительства. Отходы производства – прописаны все виды и объемы отходов, образуемых в период СМР. Подписан Заказчиком.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно ресурсной смете проекта. Плотность сыпучих материалов принята согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Учен выброс при пересыпке песка, щебня фракции от 20мм, строительного мусора.

Объем пересыпки грунта принят согласно ресурсной смете проекта.

Учен выброс при лакокрасочных работах: грунтовка битумная, ацетон, лак ЭЛ-318.

Объем отходов из-под лакокрасочных материалов пересчитан с учетом замечаний.

Предоставлен акт обследования зеленых насаждений.

Предоставлен дендрологический план (с учетом компенсационной посадки), согласованный уполномоченным органом, согласно Типовым правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов.

Организация строительства

Откорректирован расчет трудоемкости строительства и потребности в кадрах.

Откорректированы все показатели согласно принятым чертежам и сметам.

В разделе отражены технико-экономические показатели проекта.

Откорректированы исходные данные письма о начале строительства в проекте организации строительства.

Сметная документация

Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующими нормативами (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014).

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно правилам определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня.

Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве.

Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», Приложение К (обязательное).

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2020г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями нормативно-технической документации.

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, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность сетей теплоснабжения	м	138,2	130,8
3	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2020 и в прогнозных ценах 2021 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	49,305 39,102 - 10,203	45,353 36,290 - 9,063
4	Нормативная продолжительность	месяц	2,3	2,3

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 3,952 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция наружной тепловой сети ГККП "Дворец Жастар" акимат города Нур-Султан»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность сетей теплоснабжения	– 130,8 м.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2020 и в прогнозных ценах 2021 годов, всего,	– 45,353 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	– 36,290 млн. тенге;
прочие затраты	– 9,063 млн. тенге.
Нормативная продолжительность	– 2,3 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Дворец Жастар» акимат города Нур-Султан в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ от 20.10.2020г. №63.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің "Жастар Сарайы" МКҚК сыртқы жылу желісін реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық акттардың және

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және келесідей техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылумен қамту желілерінің ұзақтығы	– 130,8 м.
2020 жылдың ағымдағы және 2021 жылдың болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы,	– 45,353 млн.теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 36,290 млн.теңге;
өзге шығындар	– 9,063 млн.теңге;
Нормативтік ұзақтық	– 2,3 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 20.10.2020ж. №63 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің «Жастар Сарайы» МКҚК кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Цой Д.В.

Директор

ТОО "ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Кенжебеков И.О.

Управляющий директор

ТОО "ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Ан Б.К.

Начальник производственного отдела

ТОО "ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Антошкина А.Г.

Эксперт

ТОО "ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Есимсеитова В.С.

Эксперт

ТОО "ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

ТОО "АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО "АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Бондарева Ю.А.

Эксперт

ТОО "АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Наурузбаева А.А.

Эксперт

ТОО "ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ63VDD00154056

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное коммунальное казенное предприятие "Дворец "Жастар" акимата города Нур-Султан Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Республика, дом № 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000240002270

Наименование производственного объекта: «Реконструкция наружной тепловой сети ГККП "Дворец Жастар" акимат города Нур-Султан»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, Район "Байқоныр" пр. Республики 34

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 12.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,354663929	0,2709266575
«Реконструкция наружной тепловой сети ГККП "Дворец Жастар" акимат города Нур -Султан»	1,354663929	0,2709266575
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы	0,0036	0,000875
Бутилацетат	0,00193	0,00000695
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02987	0,0026881
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011706	0,000232054
Железо (II, III) оксиды	0,02774	0,00215954
Бутан-1-ол	0,000792	0,00000285
Азот (II) оксид	0,004234722	0,001668116
2-Метилпропан-1-ол	0,000792	0,00000285
Азота (IV) диоксид	0,026064445	0,0102655
Бенз/а/пирен	0,000000018	0,000000016
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0457	0,005668
Углерод оксид	0,07527917	0,010492115
Углерод	0,000972222	0,00087
Формальдегид	0,000208334	0,000174
Хлорэтилен	0,00001264	0,0000001365
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001	0,00000054
Уайт-спирит	0,00853	0,00018294
Пропан-2-он	0,0556	0,00605505
Метилбензол	0,00997	0,0000359
Пыль абразивная	0,002	0,000486
Сера диоксид	0,023327778	0,002011
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,03677	0,22705
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Байқоңыр г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.