«Қарағанды қаласында ОЖП-ден ЖУ9-ға дейін «Панель Орталық» ықшам ауданының жылу желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

04.12.2019 ж. № 01-0499/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АПМ-1» ЖШС
Қарағанды қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласында ОЖП-ден ЖУ9-ға дейін «Панель Орталық» ықшам ауданының жылу желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0499/19 от 04.12.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г.Караганда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Караганды»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АПМ-1»
г. Караганда

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г.Караганда»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г. Караганда»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1673 от 04.10.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПМ-1» (государственная лицензия № 13016178 от 23.09.2013 г., II категория. г. Караганда).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо-заявка заказчика № 1155 от 26.09.2018 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование б/н от 25.09.2019 г., утвержденное заказчиком;

техническое задание на проектирование б/н б/д, выданное ТОО «Теплотранзит Караганда»;

постановление Правительства Республики Казахстан № 372 от 22.06.2018 года «Об утверждении Государственной программы жилищного строительства «Нұрлы жер»;

постановление акимата города Караганды № 41/65 от 24.07.2019 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, микрорайон «Панель центр» для строительства тепловых сетей от УТ-4 до Ледового Дворца»;

постановление акимата города Караганды № 05/83 от 03.02.2016 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды» права постоянного землепользования на земельные участки»;

приказ № 862 от 22.07.2019 года ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» акимата города Караганды «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым». Площадь участка – 0,1600 га, кадастровый номер участка – 09-142-139-124;

приказ № 93 от 19.01.2016 года ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды» акимата города Караганды «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка» с приложение списка земельных участков;

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» № 2-2-1/690 от 25.02.2016 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащий ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, от М10 до микрорайона Панель-Центр»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 862 от 17.07.2019 года, изготовленный Отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 0,1600 га. Кадастровый номер участка - 09-142-139-124;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0039 га. Кадастровый номер участка - 09-142-137-845;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0401 га. Кадастровый номер участка - 09-142-137-844;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0340 га. Кадастровый номер участка - 09-142-139-097;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0994 га. Кадастровый номер участка - 09-142-134-826;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0019 га. Кадастровый номер участка - 09-142-134-823;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0055 га. Кадастровый номер участка - 09-142-137-843;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0005 га. Кадастровый номер участка - 09-142-134-822;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0186 га. Кадастровый номер участка - 09-142-139-096;

земельно-кадастровый план земельного участка № 93 от 13.01.2016 года, изготовленный Карагандинским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦ зем». Общая площадь участка – 0,0335 га. Кадастровый номер участка - 09-142-134-827;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ32VUA00112120 от 30.09.2019 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» (Арх. (инв) № 274-1), выполненный ТОО «GeolProject и К» в 2019 году (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

выкопировка из плана города Караганды по адресу микрорайон «Панель Центр» в масштабе 1:500, (планшет 893-В-14,15, 958-А-1,2), выполненная 30.09.2019 года ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00880 от 02.06.2016 года);

письмо заказчика № 1429 от 13.11.2019 года об отсутствии в местах прокладки теплотрассы кладбищ, свалок, скотомогильников, земледельческих полей орошения, полей ассенизации и других участков, представляющих опасность химического и биологического загрязнения воды;

письмо заказчика № 1491 от 20.11.2019 года о перспективных объектах и обосновании нагрузок;

письмо заказчика № 1477 от 19.11. 2019 года о начале строительства во втором квартале 2020 года;

письмо № 1550 от 29.11.2019 г. ГУ «Отдел строительства города Караганды» по оформлению земельных участков для строительства тепловых сетей от УТ 9 к жилым домам».

Технические условия:

№ 14/286 от 23.10.2018 года на присоединение к тепловым сетям многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: Учетный квартал 139, земельный участок 100, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

№ 14/325 от 26.11.2018 года на присоединение к тепловым сетям многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: Учетный квартал 137, земельный участок 977, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр ЕВ/04/29/19

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Наружные сети теплоснабжения (ТС, ТС.1).

Наружные сети теплоснабжения. Конструкции железобетонные (ТС-КЖ, ТС.1-КЖ).

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Проект организации строительства.

Расчет неподвижных опор.

Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» (Арх. (инв) № 274-1), выполненный ТОО «GeolProject и К» в 2019 году (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства тепловых сетей является улучшения теплоснабжения микрорайона «Панель-Центр» в связи с изменением плотности и увеличением этажности застройки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в Карагандинской области, г. Караганда, район имени Казыбек би.

Поверхность участков строительства характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин от 534,70 м до 545,25 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 28,9°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2019 г., до глубины 5,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие современные техногенные образования, представленные насыпным грунтом, аллювиальные верхнечетвертично-современные отложения, представленные песком, супесью и суглинком с линзами песка, а также глины и суглинки гравелистые юрской коры выветривания. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-плодородным слоем.

Слой почвенно-плодородный - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Вскрыт в семи скважинах с поверхности, мощностью от 0,2 м до 0,3 м.

Насыпной грунт (**tQ_{IV}**) – дресвяно-щебенистый, с суглинистым заполнителем до 30%, вскрыт в одной скважине с поверхности, мощностью до 0,5 м. Плотность насыпного грунта - 1,71 г/см^3.

Супесь (**aQ_{I-III}**) – бурая, песчанистая, твердая, со следующими расчетными характеристиками: С=6,7 кПа, φ=29,6°, ρ=1,54 г/см³, Е=8,6 МПа. Вскрыта в двух скважинах с поверхности, мощностью до 2,7 м.

Суглинок (**aQ_{III-IV}**) - коричневый, легкий, пылеватый, полутвердый, твердый, с прослоями мелкого песка, со следующими расчетными характеристиками: С=43,33 кПа, φ=6,96°, ρ=1,92 г/см³, Е=7,76 МПа. Вскрыт шестью скважинами с поверхности до глубины 5,0 м, мощностью до 5,0 м.

Песок (**aQ_{III-IV}**) - темно-желтый, среднезернистый, от водонасыщенного до маловлажного, с включением гравия до 15%, со следующими расчетными характеристиками: С=6,66 кПа, φ=24,4°, ρ=1,57 г/см³, Е=11,1 МПа. Вскрыт пятью скважинами, на глубинах от 1,0 м до 1,70 м, мощностью от 1,20 м до 3,30 м.

Глина (**e(J)** - буровато-красная, серовато-желтая, легкая, пылеватая, полутвердая, с включением гравия до 15%, с тонкими прослоями мелкого песка, со следующими расчетными характеристиками: С=44,66 кПа, φ=20,86°, ρ=2,02 г/см³, Е=7,23 МПа. Вскрыта в четырех скважинах, на глубине 2,20 м, мощностью 2,80 м.

Суглинок гравелистый (**e(J)** - желто-серый, легкий, пылеватый, твердый, с содержанием гравелистого материала от 32% до 33%, со следующими расчетными характеристиками: С=75,3 кПа, φ=15,7°, ρ=1,90 г/см³, Е=5,00 МПа. Вскрыт двумя скважинами, на глубинах от 0,50 м до 2,90 м, мощностью от 2,10 до 4,50 м.

Суглинок - слабонабухающий (величина набухания - 6%), глина - слабонабухающая (величина набухания - 5%). Затухание набухания происходит при минимальных нагрузках.

По деформации просадочности:

супесь - среднепросадочная, (относительная просадочность равна 0,04);

песок - слабопросадочный (относительная просадочность равна 0,02);

суглинок, глина, суглинок гравелистый – непросадочные.

Степень агрессивности грунтов к бетонным конструкциям:

суглинок, песок – к портландцементу марки W4 – слабоагрессивные, к маркам W6, W8 – неагрессивные, к шлакопортландцементу, сульфатостойкому цементу всех марок – неагрессивные;

глина – к портландцементу марки W4 – сильноагрессивная, к маркам W6, W8 – среднеагрессивная, к шлакопортландцементу, сульфотостойкому цементу всех марок – неагрессивная.

Степень агрессивности грунтов к железобетонным конструкциям:

суглинок, песок – к маркам бетона W4, W6 – среднеагрессивные, к W8 - слабоагрессивные;

глина – ко всем маркам бетона – слабоагрессивная.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям – высокая. Коррозийная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке – высокая.

Гидрогеологические условия

В процессе бурения велись наблюдения за появившимся и установившимся уровнем подземных вод. Подземные воды вскрыты в трех скважинах на глубине от 1,7 м до 5,0 м (абсолютные отметки от 533,67 м до 531,05 м). Установившийся уровень воды – на глубине от 0,8 до 2,0 м (абсолютные отметки от 534,57 м до 532,70 м). Амплитуда сезонного колебания УГВ составляет от 1,0 до 1,5 м. Водовмещающими отложениями служат песок и суглинок гравелистый.

По степени водопроницаемости:

супесь – водопроницаемая, коэффициент фильтрации составляет 0,42 м/сутки;

суглинок – непроницаемый, коэффициент фильтрации – $0,63 \times 10^{-3}$ м/сутки;

песок – водопроницаемый, коэффициент фильтрации – 2,5 м/сутки;

глина – непроницаемый, коэффициент фильтрации - $0,49 \times 10^{-3}$ м/сутки;

суглинок гравелистый – водопроницаемый, коэффициент фильтрации – 0,66 м/сутки.

По химическому составу подземные воды – сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые. Степень агрессивности подземных вод по маркам бетона – неагрессивная.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с картой сейсмического районирования РК.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технического задания от ТОО «Теплотранзит Караганда», технических условий на присоединение к тепловым сетям, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», письма заказчика № 1491 от 20.11.19 г. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

продолжительность отопительного периода - 207 суток;

расчетная средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,8 °С.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3.

Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С.

Схема теплоснабжения – открытая, двухтрубная.

Режим работы тепловых сетей - круглогодичный, круглосуточный.

Регулирование отпуска тепла – качественное, по отопительному графику.

Рабочим проектом предусматривается строительство тепловых сетей микрорайона «Панель-Центр»:

от центрального теплового пункта ЦТП до УТ9;

от УТ9 до жилых комплексов «Оливия», № 137 и № 139, для обеспечения теплоснабжением перспективных объектов указанного района.

Реконструкция ЦТП, согласно заданию на проектирование, будет выполнена отдельным проектом.

Тепловые сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 20 по ГОСТ 380-71* с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана по ГОСТ 30732-2006 в защитной оболочке из полиэтилена. Прокладка сетей предусмотрена подземная бесканальная, под дорогами – в стальных футлярах с весьма усиленной антикоррозиной изоляцией.

Трубопроводы проложены в траншее с соблюдением рекомендаций СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Трубопроводы, расположенные в теплофикационных камерах выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, термообработанных, из стали марки 10 по ГОСТ 1050-88* с техническим требованиями по ГОСТ 10705-80*. Теплоизоляция труб (в тепловых камерах) предусмотрена теплоизоляционными матами из стеклянного штапельного волокна в футлярах из тонколистовой оцинкованной стали.

Запорная и дренажная арматура для тепловой сети принята стальная.

Изоляция арматуры – маты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна с последующим нанесением покровного слоя из стеклопластика.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота и П-образных компенсаторов.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Опорожнение трубопроводов осуществляется в дренажные колодцы с последующей откачкой автонасосами.

В высших точках трубопроводов устанавливаются штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

Антикоррозийная защита и тепловая изоляция предизолированных трубопроводов выполнена в заводских условиях.

Стыки трубопроводов изолируются специальными кожухами заводского изготовления.

Соединения труб выполнено на сварке со 100 % контролем качества сварных швов неразрушающим методом. Сварные соединения не приходятся на опоры.

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

Участок теплотрассы от ЦТП до УТ9

Протяженность тепловых сетей составляет 987,65 м, в том числе диаметром:

630х10,0/800 мм – 433,65 м;

426х7,0/630 мм – 554,0 м.

Участок от УТ9 до жилых комплексов «Оливия», № 137 и № 139
Протяженность тепловых сетей составляет 406,70 м, в том числе диаметром:
273х8,0/400 мм – 57,3 м;
219х6,0/355 мм – 87,0 м;
159х4,5/250 мм – 262,40 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Неподвижные опоры, размещаемые по трассе тепловой сети, выполняются щитовой конструкции. Щитовые неподвижные опоры представляют собой прямоугольный монолитный железобетонный щит с отверстиями для пропуска трубопроводов, которые закрепляются в нем при помощи упорных металлических опорных плит. Для повышения устойчивости и сопротивления сдвигающему усилию более 70 кН опоры выполняются с устройством зуба.

Неподвижные опоры бесканальной прокладки – монолитные железобетонные, из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с размерами оснований 3300х3000 мм, 2700х2700 мм, 3900х3600 мм, высотой 2500 мм, 2750 мм, 2000 мм, шириной щитов 800 мм, 1200 мм, 400 мм.

Армирование щитов – два ряда сеток с ячейками 150х150 мм, 200х200 мм из арматуры диаметрами 12, 16 А400 по ГОСТ 34028-2016. Между сетками щитов расположены шпильки из арматуры диаметром 8 А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400х300 мм, 300х300 мм. Основания армируются сетками с ячейками 200х200 мм, из арматуры диаметрами 12, 16 А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона для рабочей арматуры - 35 мм.

Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1 и чугунных люков по ГОСТ 3634-99. Железобетонные элементы приняты из бетона марки W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости. Монолитные плиты колодцев выполнены из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50. Армирование – сетки с ячейками 150х150 мм из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Узлы трубопроводов приняты из сборных железобетонных элементов по сериям 3.006.1-2.87, 3.900.1-14 в.1, изготовленных из бетона марки W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости. Монтаж сборных конструкций выполняется на цементно-песчаном растворе марки 100. Швы между плитами заполняются бетоном класса В15 на мелком заполнителе. Стенки и днища узлов трубопроводов толщиной 400 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F50. Армирование плиты днища - два ряда сеток с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке. Сальники приняты по серии 5.900-2. Для обслуживания узлов трубопроводов предусмотрены чугунные люки по ГОСТ 3634-99 и ходовые скобы. Днища выполнены с уклоном к приямкам размером 400х400 мм, глубиной 400 мм.

Дренажные колодцы диаметром 1500 мм приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, изготовленных из бетона марки W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости. Монтаж сборных конструкций

выполняется на цементно-песчаном растворе марки 100. Для обслуживания предусмотрена установка ходовых скоб.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (один слой) общей толщиной окраски 55 мкм.

Под монолитными конструкциями выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на портландцементе. Под сборными конструкциями выполняется песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке.

На участках прокладки теплосети с высоким уровнем грунтовых вод - стены и днища узлов трубопроводов и дренажных колодцев защищаются оклеечной гидроизоляцией из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике.

Монолитные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона марки по водонепроницаемости W6 на портландцементе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Необходимые безопасные и санитарные условия на территории строительства объекта обеспечиваются соблюдением нормативных требований при строительстве и выполнением действующих правил технической эксплуатации и техники безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду разработан ТОО «АПМ-1».

На основании ст. 40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 6001 – экскавация грунта;

источник 6002 – бульдозерные работы;

источник 6003 – пересыпка с инертными материалами;

источник 6004 – покрасочные работы;

источник 6005 – сварочные работы;

источник 6006 – гидроизоляционные работы;

источник 6007 – сварка полиэтиленовых труб;

источник 0001 – ДЭС-0,4 кВт;

источник 0002 – компрессорная установка.

Начало строительства – 2 квартал 2020 г., продолжительность строительства – 5 месяцев.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 1.

Таблица № 1

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период строительства		П Д В		
Код и наименование загрязняющего 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)								
Дизельная электростанция	0001			0,01144	0,00767	0,01144	0,00767	2020
Компрессорная установка	0002			0,00856	0,00616	0,00856	0,00616	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Компрессорная установка	0002			0,00139	0,00100	0,00139	0,00100	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Дизельная электростанция	0001			0,00078	0,00054	0,00078	0,00054	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Дизельная электростанция	0001			0,00122	0,00080	0,00122	0,00080	2020
Компрессорная установка	0002			0,00751	0,00540	0,00751	0,00540	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Дизельная электростанция	0001			0,00800	0,00535	0,00800	0,00535	2020
Компрессорная установка	0002			0,02377	0,01710	0,02377	0,01710	2020
(0703) Бенз(а)пирен								
Дизельная электростанция	0001			0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001	2020
(1325) Формальдегид								
Дизельная электростанция	0001			0,00017	0,00011	0,00017	0,00011	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Дизельная электростанция	0001			0,00400	0,00268	0,00400	0,00268	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6005			0,00665	0,02635	0,00665	0,02635	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6005			0,00077	0,00304	0,00077	0,00304	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6005			0,01291	0,00050	0,01291	0,00050	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6005			0,01375	0,00059	0,01375	0,00059	2020
Сварка полиэтиленовых труб	6007			0,00003	0,000002	0,00003	0,000002	2020
(0616) Ксилол(смесь о-, м-, п- изомеров) (322)								
Покрасочные работы	6004			0,28795	0,03160	0,28795	0,03160	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								

Сварка полиэтиленовых труб	6007			0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6004			0,41483	0,00292	0,41483	0,00292	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляционные работы	6006			0,15290	0,00661	0,15290	0,00661	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6006			1,58760	0,01199	1,58760	0,01199	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Экскавация грунта	6001			0,22667	0,32256	0,22667	0,32256	2020
Планировочные работы	6002			0,02467	0,01457	0,02467	0,01457	2020
Пересыпка инертных материалов	6003			0,18200	0,01075	0,18200	0,01075	2020
Итого по организованным источникам:				0,06684	0,04681	0,06684	0,04681	
Итого по неорганизованным источникам:				2,91075	0,4	2,91075	0,4	
Всего по предприятию:				2,97759	0,47829	2,97759	0,47829	

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве источниками загрязнения, в приземном слое атмосферного воздуха не производился на основании таблицы определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.

Водные ресурсы

Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Ближайший водный объект - Федоровское водохранилище находится на расстоянии 4,01 км.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Гидрографическая сеть отсутствует. Проектируемый объект строительства не попадает в границы водоохранной зоны. В период проведения строительных работ негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется за счет привозной питьевой и бутилированной воды. Для обслуживания людей предусмотрены временные уборные контейнерного типа, оборудованные биотуалетами.

Недра

Строительство объекта значительного воздействия на недра не окажет.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

отходы зеленого уровня опасности – твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов;

отходы янтарного уровня опасности – отходы из-под ЛКМ-банки жестяные.

По мере накопления все отходы вывозятся сторонними организациями по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,62320	-	0,62320
в т.ч. отходов производства	0,02945	-	0,02945
отходов потребления	0,59375	-	0,59375
Янтарный уровень опасности			
Отходы из-под ЛКМ-банки жестяные	0,00305	-	0,00305
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,59375	-	0,59375
Огарки электродов	0,02640	-	0,02640

Физические воздействия

Радиоактивные источники отсутствуют. Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

Земельные ресурсы и почвы

На участке строительства отсутствует почвенно-растительный слой. При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории.

Растительность и животный мир

В ходе строительства не предусматривается вырубка и снос зеленых насаждений.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций маловероятна.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство тепловых сетей микрорайона «Панель-центр» от существующей насосной (ЦТП) до УТ9 и от УТ9 до жилых комплексов «Оливия», № 137 и № 139,

Представлено письмо ГУ «Отдел строительства г. Караганды» за № 1429 от 13.11.2019 г. о том, что в местах проведения тепловых сетей отсутствуют кладбища, свалки, скотомогильники, земледельческие поля орошения, поля ассенизации и другие участки, представляющие опасность химического или биологического загрязнения горячей воды, что соответствует пункту 52 главы 2 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015 г. (далее – СП № 209).

Рабочим проектом предусмотрены: лабораторно-производственный контроль качества воды на всех этапах подготовки и подачи горячей воды для населения; контроль качества промывки систем теплоснабжения и горячего водоснабжения, согласно п. 48, 51, 57 гл. 2 СП № 209.

Предусмотрено проведение промывки и дезинфекции новых тепловых сетей системы теплоснабжения, в соответствии с требованиям п. 156-159 СП № 209.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается. На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют.

Ближайший водный объект Федоровское водохранилище находится на расстоянии 4,01 км.

6.6 Организация строительства

В составе проекта выполнен проект организации строительства, в котором:

приведены методы производства и контроля качества основных строительно-монтажных работ;

определены потребности строительства в основных строительных машинах и механизмах, в рабочих кадрах, в электрической энергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе во временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды, противопожарные и санитарно-эпидемиологические мероприятия;

выполнен расчёт продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены 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.

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев (в том числе подготовительный период 0,3 месяца).

Начало работ планируется во втором квартале 2020 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» от 19 ноября 2019 года № 1477*)*.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 – 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Караганды» Р.М. Тюлюбаевым от 22 ноября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 2 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертизы:

Общие

1. Пояснительная записка. Геологическое строение и гидрогеологические условия участка приведены в соответствие представленному техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях.
2. Откорректированы климатические параметры района строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
3. Пояснительная записка. Уточнен уровень ответственности тепловых сетей от УТ9 до жилых комплексов (приказ МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г.).
4. Паспорт проекта. Указаны технические показатели тепловых сетей от УТ9 до жилых комплексов.
5. Откорректирована протяженность трассы, указанная в пояснительной записке и паспорте проекта.
6. Представлены данные по перспективным нагрузкам с указанием перечня объектов (письмо заказчика № 1491 от 20.11.19 г.).

По разделу «Инженерно-геологические изыскания»

7. Уточнены данные по гидрогеологическим условиям участка проектирования, указана амплитуда сезонных колебаний УГВ. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям дополнен данными по геологическим условиям участка теплосети от УТ9 до комплексов 137, 139 и «Оливия».

По разделу «Конструктивные решения»

8. В общих данных указано, что конструкции УТ и дренажных колодцев не рассчитаны на проезд автотранспорта. Выполнено согласование со смежным отделом ТС (приложение Д ГОСТ 21.101-97).
9. Уточнены объемы работ по гидроизоляции УТ и дренажных колодцев на участках с высоким уровнем грунтовых вод.
10. Общие данные по участку теплосети от УТ9 до комплексов 137, 139 и ЖК «Оливия» дополнены таблицей расчетных нагрузок на неподвижные опоры (п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011).
11. Представлены расчеты фундаментов под неподвижные опоры.

По разделу «Тепловые сети»

Участок от ЦТП до УТ9

12. Даны сведения по тепловым потокам согласно ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые. Тепломеханическая часть».
13. На ситуационном плане тепловых сетей указаны характерные точки согласно заданию на проектирование, диаметр тепловых сетей и ответвлений, номера тепловых камер (УТ).
14. Лист 2. На плане указаны узел опуска трубопровода на выходе из ЦТП согласно продольному профилю, диаметр футляра на участке УП1-УП2.
15. Продольный профиль приведен в соответствие плану. Откорректированы расстояния от УТ1 до Н1, от УТ6 до К5, от УТ7 до края футляра, от К10 до края футляра, нанесен футляр на участке УП1-УП2.
16. На продольном профиле указан уровень грунтовых вод согласно ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые. Тепломеханическая часть».
17. Лист 7. Откорректировано подключение к подающему трубопроводу согласно схеме (лист 11).

18. Исключено не обоснованное устройство разгрузочных плит с учетом требований СП РК 4.02-04-2003.

19. Уточнена длина труб, указанная в спецификации.

20. Спецификация выполнена по ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Участок от УТ9 до жилых комплексов «Оливия», № 137 и № 139

21. Уточнен уровень ответственности тепловых сетей (приказ МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г.).

22. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях данного участка.

23. Откорректирован диаметр магистральной сети согласно чертежам с шифром ЕВ/04/29/19-ТС (участок от ЦТП до УТ9).

24. Ситуационный план сетей дополнен данными по диаметрам тепловых сетей.

25. На плане нанесены футляры на участках от УТ2 до ЖК «Оливия», от УТ9 до ЖК № 137.

26. Продольный профиль приведен в соответствие плану сетей. Откорректирована длина участков от УТ2 до УТ3, от К1 до УТ1, от Н2 до УП1, от УП1 до ЖК № 137.

27. На планы нанесены сбросные колодцы.

28. Схема трубопроводов УТ1, УТ3 - откорректировано место расположение спускной арматуры и трубопроводов.

29. Лист 7. Откорректированы диаметры обратного трубопровода шаровых кранов.

30. Спецификация выполнена по ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

31. Спецификация. Уточнена длина труб диаметром 159 мм и количество неподвижных опор.

32. Откорректирована спецификация и пояснительная записка согласно замечаний.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

33. В разделе ОВОС откорректировано начало строительства и год достижения ПДВ (Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», приказ Министра ООС РК № 204-п от 28.06.2007 г.).

34. В разделе ОВОС приведена ссылка на действующее налоговое законодательство.

35. Исключено упоминание врачебной амбулатории из раздела 4.5.

По санитарно-эпидемиологическому разделу

36. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства г. Караганды» об отсутствии на участках прокладки тепловых сетей кладбищ, свалок, скотомогильников, земледельческих полей орошения, полей ассенизации и других участков, представляющих опасность химического или биологического загрязнения горячей воды, согласно п. 52 гл. 2 СП № 209.

37. Указана система теплоснабжения – закрытая.

38. Пояснительная записка дополнена сведениями - на всех этапах подготовки и подачи горячей воды для населения предусмотрен лабораторно-производственный контроль качества воды, согласно п. 48 гл. 2 СП № 209.

39. Пояснительная записка дополнена сведениями - предусмотрена промывка и дезинфекция тепловых сетей, согласно п. 156-159 гл. 2 СП № 209.

40. Пояснительная записка дополнена сведениями – проектом предусмотрен контроль качества промывки систем теплоснабжения и горячего водоснабжения, согласно п. 57 гл. 2 СП № 209.

41. Список использованной литературы в разделе ПОС дополнен ссылкой на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и

бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 г.

42. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 г.

43. В разделе ПОС (стр. 22) исключен сброс хозяйственных и бытовых стоков на рельеф.

44. В разделе ОВОС исключены ссылки на недействующие санитарные правила.

По разделу «Сметная документация»

45. Сметная документация откорректирована по окончательным версиям проектных решений. Стоимости ПИР и экспертизы откорректированы в соответствии с договором (ГНДОССС РК Приложение № 1 к приказу № 249 КДС и ЖКХ МИР РК).

По разделу «Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации»

46. Предоставлены документы от производителя (сертификаты соответствия), исправленный перечень МИКО и прайс-листы согласно (СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г. Караганда»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Рабочий проект «Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г. Караганда» соответствуют 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 г.

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке

предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Таблица № 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Общая протяженность тепловых сетей: участка от ЦТП до УТ9 участка от УТ9 до жилых комплексов	м	987,65 406,70	987,65 406,70
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	511,237 422,902 7,185 81,150	507,899 417,411 7,185 83,303
3	Из них: 2019 год (ПИР и экспертиза) 2020 год с МРП 2651 тенге			11,617 496,282
4	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г. Караганда»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность тепловых сетей 1394,35 м;
общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 – 2020 годов, 507,899 млн. тенге;
в том числе: СМР 417,411 млн. тенге;
оборудование 7,185 млн. тенге
прочие 83,303 млн. тенге;
продолжительность строительства 5,0 месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды», в соответствии с условиями договора № 01-1673 от 04 октября 2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласында ОЖП-ден ЖУ9-ға дейін «Панель Орталық» ықшам ауданының жылу желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жылу желілерінің жалпы ұзындығы	1394,35 м;
2019– 2020 жылдардағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	507,899 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	417,411 млн. теңге;
жабдықтар	7,185 млн. теңге;
басқалар	83,303 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	5,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

4. Осы сараптама қорытындысы 2019 жылғы 04 қазандағы № 01-1673 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Касимов А.Ж.

Директор департамента

Губер С.Л.

Заместитель директора департамента

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Исин А.А.

Главный специалист

Полукарова Г.В.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Номер: KZ20VDD00132520

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Караганды" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Гоголя, дом № 34,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010714

Наименование производственного объекта: РП "Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г.Караганда"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

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 обосанованные 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.

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 26.11.2019 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:	2,97759001	0,47829301
РП "Строительство тепловых сетей микрорайона «Панель Центр» от ЦТП до УТ9, в г.Караганда"	2,97759001	0,47829301
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,1569	0,00929
Уайт-спирит	0,41483	0,00292
Сера диоксид	0,00873	0,0062
Углерод	0,00078	0,00054
Хлорэтилен	0,00002	0,000001
Формальдегид	0,00017	0,00011
Углерод оксид	0,04555	0,023042
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем	0,43334	0,34788
Бенз/а/пирен	0,00000001	0,00000001
Азота (IV) диоксид	0,03291	0,01433
Азот (II) оксид	0,00139	0,001
Взвешенные вещества	1,5876	0,01199
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00077	0,00304
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,28795	0,0316
Железо (II, III) оксиды	0,00665	0,02635
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии