«Е522, 15 ғимарат мекенжайындағы жылу желісін Пригородный тұрғын алабындағы қазандықтан “Қазаэронавигация” РМК әкімшілік ғимаратына дейін жобалау»
жұмыс жобасы бойынша
28.07.2017 ж. № 12-0384/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
ҚР инвестициялар және даму министрлігі азаматтық авиация комитетінің «Казаэронавигация» ШЖҚ РМК
Астана қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктив-А» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Е522, 15 ғимарат мекенжайындағы жылу желісін Пригородный тұрғын алабындағы қазандықтан “Қазаэронавигация” РМК Әкімшілік ғимаратына дейін жобалау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0384/17 от 28.07.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до административного здания РГП “Казаэронавигация” по адресу: ул.Е522, зд.15»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктив-А»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до административного здания РГП “Казаэронавигация” по адресу: ул.Е522, зд.15»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до административного здания РГП “Казаэронавигация” по адресу: ул.Е522, зд.15».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 мая 2017 года №130940015918/171867/00 (141/17).

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктив-А», г.Астана (государственная лицензия от 17 февраля 2016 года №16003086, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категория).

ГИП – Гаах Р.А. (приказ от 17 января 2017 года №1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (собственные средства РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 20 октября 2016 года;

схема трассы теплоснабжения в масштабе 1:2000, выполненная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» 13 сентября 2016 года №5342;

топографическая съемка участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео Изыскания» 02 июня 2016 года (государственная лицензия от 24 сентября 2014 года №14014170, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненный РГП «Казаэропроект» в апреле 2017 года (государственная лицензия ГСЛ №000771 от 13 июля 1997 года, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, с приложением основных и альтернативных прайс-листов, утвержденный заказчиком 19 июня 2017 года.

Письма:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства» города Астаны от 29 сентября 2016 года №120-02/39360 касательно выдачи разрешения на проведение обследования, изыскательских работ и проектирования тепловых сетей для подключения административного здания к системе централизованного теплоснабжения;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства» города Астаны от 11 января 2017 года 2017 года №120-02/189 о том, что архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на данный объект не требуется.

РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК от 13 апреля 2017 года №05-03-20-809 о финансировании объекта (за счет собственных средств);

РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК от 25 июля 2017 года №05-03-20-1478 о начале строительства (май 2018 года);

РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 марта 2017 года №05-03-20-509 о том, что проект котельной в жилом массиве Пригородный разработан в составе рабочего проекта «Инженерные сети к коттеджному городку КНБ в поселок Пригородный г. Астана. Корректировка», который ранее прошел государственную экспертизу;

РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК от 5 июля 2017 года №05-03-20-1372 с информацией о том, что произведена актуализация геологических изысканий;

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 27 июля 2016 года №6248-11 на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

план проектируемых тепловых сетей, согласованный со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке (лист 3 15-17-2017-ТС).

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Общеплощадочные материалы
Альбом 2.1 Теплоснабжение (ТС).
Альбом 3.1. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом. Конструкции железобетонные.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
Инженерно-технические расчеты.
Сметная документация.
Проект организации строительства.
Прайс-листы (основной и альтернативный вариант).

Отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненный РГП «Казаэропроект» в 2017 году, г. Алматы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является обеспечение теплоснабжением административного здания РГП «Казаэронавигация» по адресу: здание 15, улица Е522, г.Астана.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении объект строительства расположен в городе Астане, пос. Пригородный, ул.Е522, зд.15.

Участок расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчёту по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненному РГП «Казаэропроект» в марте 2017 года (государственная лицензия ГСЛ №000771 от 13 июля 1997 года, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах аллювиальной долины реки Ишим со слабо расчлененной, почти горизонтальной поверхностью.

В геологическом строении района принимают участие отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, песками, которые подстилаются на глубине 15,5-15,8м набухающими глинами неогенового возраста. Залегание слоев, в основном, горизонтальное.

В пределах площадки изысканий до глубины 22,0м вскрыт один горизонт подземных вод.

На период изысканий (март 2017 года) глубина залегания появившегося уровня подземных вод составила 1,5-5,0м от поверхности. Установившийся уровень подземных вод 1,1-1,9м. В период максимума возможно повышение уровня на 0,8-1,0м. Подземные воды слабосолоноватые. Минерализация подземных вод 1,3-2,8г/л.

В результате проведенных работ до глубины 22,0м выделено 6 инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, мерзлый. Слой развит повсеместно мощностью 0,2-0,3м.

ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета, просадочный, от твердой до полутвердой консистенции, мерзлый до глубины 0,8-1,2м, карбонатизированный, с линзами и прослойками (5-20см) песка мелкого и средней крупности. Слой не вскрыт скважиной №4. Мощность суглинка 1,0-1,4м (c''=8,9кПа, φ''=22°, ρ''=1,91г/см³, E=11,7МПа).

ИГЭ-3 – суглинок коричневого цвета, непросадочный, от полутвердой до мягкопластичной консистенции. Слой содержит линзы и прослойки (5-20см) пескамелкого и средней крупности, от рыхлого до плотного, от влажного до водонасыщенного. Мощность суглинка 4,0-5,1м (c''=12,8кПа, φ''=21°, ρ''=2,04г/см³, E=15,5МПа).

ИГЭ-4 – песок коричневато-серого цвета, крупный, полимиктовый, от средней плотности до плотного, водонасыщенный, с включением гравия и гальки до 5%, иногда с прослойками суглинка (10-20см) темно-серого цвета, мягкопластичной консистенции. Мощность песка 1,2-3,6м (c_n=1,0кПа, φ_n=38°, E=30,0Мпа, R=500кПа).

ИГЭ-5 - песок коричневато-серого цвета, гравелистый, полимиктовый, от средней плотности до плотного, водонасыщенный, с включением гальки до 5%, иногда с

прослойками суглинка (10-20см) темно-серого цвета, мягкопластичной консистенции. Мощность песка 1,8-5,8м (φ_n=40°, E=40,0Мпа, R=600кПа).

ИГЭ-6 – глина желтовато-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, набухающая, с включением гидроокислов железа и марганца. Вскрытая мощность 4,5-6,2м. По фондовым материалам мощность глин достигает 10 и более метров (c_n=49,0кПа, φ=18°, ρ''=1,92г/см^3, E=19,7МПа).

Суглинки (ИГЭ-2) проявляют просадочные свойства при замачивании под нагрузкой. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

На контакте грунтов с подземными водами возможно проявление процессов морозного пучения. Степень морозной пучинистости – от средней до сильной.

Глины (ИГЭ-6) при замачивании в условиях свободного набухания проявляют средне и сильно набухающие свойства. При глубине залегания кровли слоя 15,5-15,8 и более метров этот фактор существенного влияния на основание фундаментов оказывать не будет.

В целом инженерно-геологические условия благоприятны для строительства. К неблагоприятным факторам относятся: просадочность суглинков, залегающих выше уровня подземных вод; морозное пучение суглинков на контакте с подземными водами; высокий уровень стояния подземных вод; наличие заболоченного участка в юго-восточной части площадки изысканий.

Группы грунтов по трудности разработки (по СН РК 8.02.-05-2002 Сборник 1. Земляные работы) приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование грунта	Для ручной разработки	Одноковшовым экскаватором
1.	Почвенно-растительный слой	1	1
2.	Суглинок	2	2
3.	Песок	1	1
4.	Глина	4	4

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Проектом предусматривается:

подземная укладка теплопровода с устройством разгрузочных плит под дорожным покрытием марки П19-15 по серии 3.006.1-2.87 Вып.2;

непроходные каналы - плита днища марки П19-15а и П19д-15а по серии 3.006.1-2.87 Вып.2; стены канала из блоков ФБС 24.4.6-Т и ФБС 12.4.6-Т по ГОСТ 13579-78*; плиты перекрытия марки П16-15 и П16д-15 по серии 3.006.1-2.87 Вып.2;

смотровые колодцы камер - плиты монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портланцементе, с водонепроницаемыми добавками W4, морозостойкостью F75, армированные металлическим каркасом из арматуры класса AIII диаметром 10мм, 16мм; класса AI диаметром 8мм по ГОСТ 5781-82, с шагом 100мм и 150мм, толщиной 200мм; плит перекрытия марки ПО1, ПО3 и ПО6 по серии 3.006.1-2.87 Вып.2; опорные части под плиты из фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*; железобетонные кольца КС7.3 по серии 3.900.1-14 Вып.1; опорное кольца – КО1 по серии 3.900.1-14 Вып.1; люк – тип «Т (С250)-ТС.2-60)» по ГОСТ 3634-99;

дренажные колодцы - днище – железобетонная плита ПН10 по серии 3.900.1-14 Вып.1; стены – железобетонные кольца КС7.3, КС10.3, КС10.9 по серии 3.900.1-14 Вып.1;

опорное кольца – КО1 по серии 3.900.1-14 Вып.1; люк – тип «Т (С250)-ТС.2-60)» по ГОСТ 3634-99; перекрытие - железобетонная плита ПП10-1 по серии 3.900.1-14 Вып.1.

Гидроизоляция дренажных колодцев выполняется путем устройства двух слоев гидроизола на битумной мастике с последующим выполнением прижимной стенки для защиты гидроизоляционного слоя - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-масляной мастикой марки МБ-50 по ГОСТ 30693-200 за 2 раза.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Раздел теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями технических условий от 27 июля 2016 года №6248-11, выданных АО «Астана-Теплотранзит».

Источник теплоснабжения - котельная КНБ РК. Параметры теплоносителя 130-70°С.

Точка подключения - существующий трубопровод 2Ду200/70мм на "мечеть" по улице Арнасай.

Согласно техническим условиям от 27 июля 2016 года №6248-11, выданным АО «Астана-Теплотранзит» демонтаж существующих трубопроводов необходимо выполнить после переключения зданий.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, канальная, бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой, в местах проезда автотранспорта под разгрузочными плитами. Трубы приняты стальные электросварные из стали 20,термически обработанные гр. "В" по ГОСТ10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Протяженность тепловых сетей:

диаметром 273×7,0мм – 0,286 км;

диаметром 219×6,0мм – 0,0071 км;

диаметром 108×4,0мм – 0,1784 км.

Категория трубопроводов по требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды - IV.

Укладка труб предусматривается на песчаное основание толщиной 150мм, в канале из блоков ФБС укладка труб производится на песчаное основание толщиной 300мм.

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

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя, насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом ассмашинами.

Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб для диаметров до 219мм включительно - 150мм. Для изоляции стыков труб и фасонных изделий диаметром до 219мм включительно применены муфты длиной 500мм. Изоляция стыков выполняется в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

После выполнения обратной засыпки траншеи и благоустройства устанавливаются предупреждающие знаки вблизи углов поворота трассы и у вводов в здания.

Расход тепла составляет 0,411 (0,353) МВт/(Гкал/час).

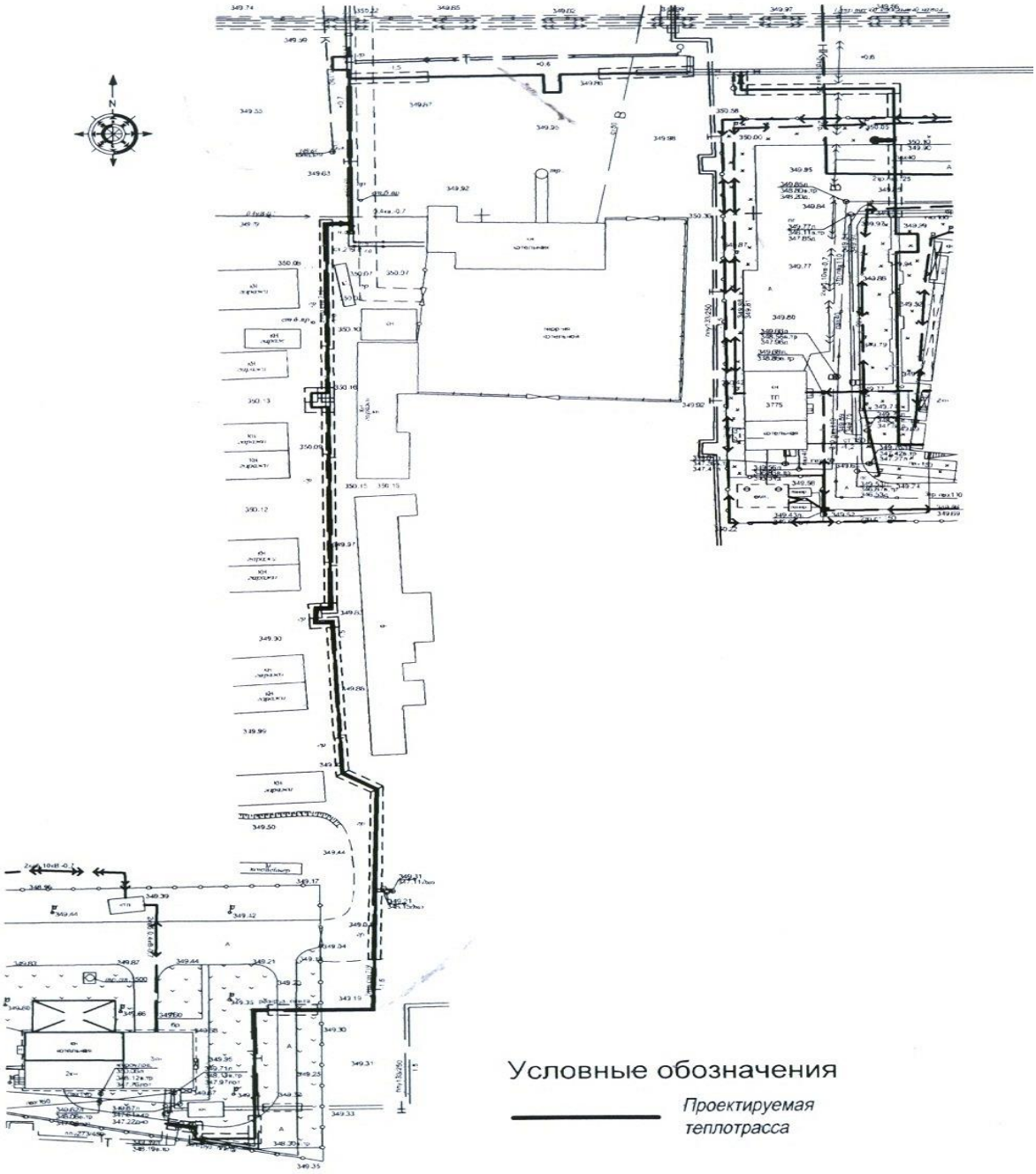

Рисунок 1 – план-схема тепловой сети

Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с техническими условиями от 27 июля 2016 года №6248-11, выданными АО «Астана-Теплотранзит».

Источник теплоснабжения - котельная КНБ РК в посёлке Пригородный.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 35°С.Расчетный температурный график - Т1=95°С, Т2=70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70°С (80-65°С).

В проекте разработана схема перевода теплового узла к системе центрального теплоснабжения с резервированием от собственной котельной административного здания.

В разработанной схеме узла управления установлена система теплового учета с устройством сбора и передачи данных в АО «Астана-Теплотранзит». Автоматизация систем теплопотребления установлена в котельной КНБ РК в посёлке Пригородный.

Переключаются на центральное теплоснабжение следующие системы отопления:

система отопления административного здания (ст.ТХС1, ст.ТХС2, ст.ТХС3);

система отопления гаража;

система отопления прачечной;

система отопления столовой.

Подключение систем отопления гаража, прачечной и столовой осуществляется по зависимой схеме, температурный график для системы отопления 95-70°С.

Система отопления административного здания (ст.ТХС1, ст.ТХС2, ст.ТХС3) осуществляется по независимой схеме, температурный график для системы отопления 80-65°С.

Система отопления лестничных клеток, ГВС и вентиляция остается от собственной котельной административного здания.

Отопление различных функциональных блоков здания выполнены раздельными системами.

В качестве местных отопительных приборов административно-общественных помещений установлены фэн-койлы напольного исполнения. Трубопроводы систем тепло-холодоснабжения офисов выполнены из многослойных алюминиево-полимерных композитных труб, прокладываемых в конструкции пола.

Во вспомогательных помещениях (гараж, прачечная, столовая) приняты радиаторы стальные панельные типа РПСО-21 высотой 500мм и регистры из гладких труб.

Системы отопления двухтрубная тупиковая и однотрубная. Трубы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Расход тепла на отопление составляет 410540 (353000)Вт/(ккал/час).

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

Категория трубопроводов по требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды - IV.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее ОВОС) - ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ».

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Всего проведенной инвентаризацией на этапе строительства выявлен один источник выбросов загрязняющих веществ – строительная площадка (ист. №6001), и 6 источников выделения загрязняющих веществ (земляные работы, сварочные работы, малярные работы, гидроизоляция конструкций, склады инертных материалов, работа строительной техники).

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0008) Взвешенные частицы PM10								
строительная площадка	6001	-	-	0,001155	0,0001304	0,001155	0,0001304	период строительства
(0010) Взвешенные частицы PM2,5								
строительная площадка	6001	-	-	0,0006	0,0000803	0,0006	0,0000803	период строительства
(0123) Железо (II, III) оксиды								
строительная площадка	6001	-	-	0,026	0,00325	0,026	0,00325	период строительства
(0143) Марганец и его соединения								
строительная площадка	6001	-	-	0,003	0,000302	0,003	0,000302	период строительства
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/								
строительная площадка	6001	-	-	0,004	0,00049	0,004	0,00049	период строительства
(0301) Азота диоксид								
строительная площадка	6001	-	-	0,00122	0,0005	0,00122	0,0005	период строительства
(0342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)								
строительная площадка	6001	-	-	0,000003	0,0000003	0,000003	0,0000003	период строительства
(0344) Фториды плохо растворимые								
строительная площадка	6001	-	-	0,0042	0,0005	0,0042	0,0005	период строительства
(0616) Диметилбензол								
строительная площадка	6001	-	-	0,053	0,00926	0,053	0,00926	период строительства
(0621) Толуол								
строительная площадка	6001	-	-	0,03	0,0027082	0,03	0,0027082	период строительства
(1210) Бутилацетат								

строительная площадка	6001	-	-	0,007	0,00060156	0,007	0,00060156	период строительства
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
строительная площадка	6001	-	-	0,014	0,0011033	0,014	0,0011033	период строительства
(2752) Уайт-спирит								
строительная площадка	6001	-	-	0,0048	0,00087	0,0048	0,00087	период строительства
(2754) Алканы С12-19								
строительная площадка	6001	-	-	0,0033	0,0006	0,0033	0,0006	период строительства
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
строительная площадка	6001	-	-	0,10133	0,41366026	0,10133	0,41366026	период строительства
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,253608**	**0,43405632**	**0,253608**	**0,43405632**	

На этапе эксплуатации стационарные источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на воздушный бассейн ожидается не значительное.

Поверхностные и подземные воды

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Водопотребление в ходе строительства на хозяйственно-питьевые нужды будет осуществляться привозной водой питьевого качества.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

Территория, на которой планируется деятельность, находится в черте города на землях ранее нарушенных хозяйственной деятельностью и не представляет сельскохозяйственной ценности.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использовать недра земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 3.

Таблица 3

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0,44719	-	0,44719
в т.ч. отходов производства	0,00969	-	0,00969
отходов потребления	0,4375	-	0,4375
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0045	-	0,0045
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,4375	-	0,4375
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00519	-	0,00519
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства объекта отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Так как площадка расположена в черте населенного пункта, на территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано. Редкие, эндемичные виды животных на участке отсутствуют.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 10.03.2017г. зеленые насаждения, подлежащие сносу, на территории строительной площадки отсутствуют.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При производстве строительно-монтажных работ риск аварийных ситуаций ничтожно мал, в связи с кратковременностью работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Природоохранные мероприятия:

проводить очистку территории от строительного мусора.

заправку ГСМ осуществлять на автозаправочных станциях г. Астана;

хранить отходы в строго определенных местах;

регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В административном отношении объект строительства расположен в г. Астана, пос. Пригородный ул. Е522, зд. 15. Ближайшая жилая зона от территории строительства расположена на расстоянии 100 м в северном направлении.

Источник теплоснабжения - котельная КНБ РК. Параметры теплоносителя 130-70°С.

Точка подключения – существующий трубопровод 2Ду 200/70мм на «мечеть» по улице Арнасай.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом.

Протяженность сети - 471,5 м.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции системы сетей теплоснабжения, согласно пунктам 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Количество источников загрязнения: при строительстве – 1 неорганизованный источник загрязнения; при эксплуатации – источники загрязнения отсутствуют.

В выбросах предприятия содержится: на период строительства – 21 загрязняющих веществ: взвешенные частицы размером менее 10 мкн (РМ 10); взвешенные частицы размером менее 2,5 мкн (РМ 2,5); железо оксид; марганец и его соединения; хром VI; азота оксид; азота диоксид; углерод черный (сажа); сера диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; ксилол; толуол; бутилацетат; ацетон; бензин; керосин; уайт-спирит; углеводороды предельные С12-С19; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Период эксплуатации – 0 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период строительства составит – 0,43405632т/год. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации составит – 0 т/год.

Согласно приложения 1 §12 п.55 п.п.1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики за №237 от 20.03.2015г. санитарно-защитная зона для объекта «Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до Административного здания РГП «Казаэронавигация» на период строительства принимается 50м, то есть относится к объекту V класса опасности. На период эксплуатации санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-01-2016г. и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало работ предусмотрено в мае 2018 года (согласно письму РГП «Казаэронавигация» от 25 июля 2017 года №05-03-20-1478).

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 1-9».;

«Сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства» ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 2;

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем РГП «Казаэронавигация» от 19 июня 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2018 годы, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до административного здания РГП “Казаэронавигация” по адресу: ул.Е522, зд.15» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Выполнен раздел «Конструктивные решения» с описанием применяемых видов, марок, серий и ГОСТ материалов и изделий.

2. Лист общих данных выполнен в соответствии с требованиями п.5.2.2, п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

3. Для дренажных колодцев выполнена оклеичная гидроизоляция стен и днища согласно рекомендациям серии 1.010-1 Вып.0-2.

4. На листах указана гидроизоляция для всех бетонных и железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом.

5. Представлен обновлённый отчёт по инженерно-геологическим изысканиям согласно требованиям п.7.11 СН РК 1.02-03-2011.

Теплоснабжение

6. Предоставлена схема теплотрассы, выполненная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» 13.09.2016г. №5342, согласована заказчиком.

7. Положение секущих плоскостей поперечных разрезов на плане теплосети выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.605-82*.

8. Представлены согласования со всеми заинтересованными организациями.

9. Общие данные откорректированы в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97.

10. Откорректирована протяженность теплосети.

11. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям приведен в соответствие. Произведена актуализация геологических изысканий.

12. Спецификация и пояснительная записка откорректированы в соответствии с изменениями в проекте.

Отопление и вентиляция

13. В проекте использовано оборудование и материалы отечественных производителей.

14. Обозначение спецификации выполнено в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

15. Тепловые узлы согласованы с теплоснабжающей организацией, выдавшей технические условия.

16. Спецификация и пояснительная записка откорректированы в соответствии с изменениями в проекте.

Оценка воздействия на окружающую среду

17. Расчет выбросов загрязняющих веществ при земляных работах, а также по сыпучим материалам выполнен с учетом п.2.6 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18 апреля 2008 года).

18. Расчет объемов образования отходов ЛКМ выполнен в соответствие с Приложением №16 к приказу МООС №100-п.

19. Расчет выбросов загрязняющих веществ от краски приведен в соответствие с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.

20. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена в соответствие с требованиями Приложения 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө). Представлена таблица нормативов размещения отходов.

21. Раздел оценки воздействия на почву выполнен в соответствие с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

22. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений от 10.03.2017г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны». Согласно представленному акту зеленые насаждения на участке отсутствуют.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

23. Проектом предусмотрено проведение промывки и дезинфекции системы сетей теплоснабжения, согласно пунктам 156, 158, 159 СП №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»,

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

24. Максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе.

Сметная документация

25. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

26. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015.

27. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 1 и на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2016.

28. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

Сметный расчет

29. На основании письма заказчика от 25 июля 2017 года №05-03-20-1478 произведен перерасчет стоимости на 2018 год.

30. Неверно определенные затраты на временные здания и сооружения приведены в соответствие со «Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» НДЗ РК 8.04-05-2015.

Сводный расчет

31. Неверно учтенная стоимость технического надзора приведена в соответствие с приложением №1 к приказу Председателя КДС ЖКХ и УЗР №231-нқ от 26 июня 2015 года.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на

20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Протяженность тепловых сетей: диаметром 273×7,0мм диаметром 219×6,0мм диаметром 108×4,0мм	км	 0,286 0,184	 0,286 0,007 0,1784
2.	Общая сметная стоимость строительства на 2017-2018 годы в текущих ценах 3 квартала 2017 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	116,263 95,542 0,924 19,797	117,313 95,165 2,075 20,073
3.	В том числе: текущий 2017 год (ПИР, экспертиза ПСД) прогнозный 2018 год	млн. тенге		4,503 112,810
4.	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,0

Примечание: увеличение сметной стоимости вызвано пересчетом стоимости строительства на 2018 год.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до административного здания РГП “Казаэронавигация” по адресу: ул.Е522, зд.15» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность тепловых сетей:

диаметром 273×7,0мм	- 0,286 км
диаметром 219×6,0мм	- 0,0071 км
диаметром 108×4,0мм	- 0,1784 км

Общая сметная стоимость строительства на 2017-2018 годы в текущих ценах 3 квартала 2017 года, всего - 117,313 млн. тенге

в том числе:

СМР	- 95,165 млн. тенге
оборудование	- 2,075 млн. тенге
прочие затраты	- 20,073 млн. тенге

Продолжительность строительства - 3,0 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию РК в соответствии с условиями договора от 17 мая 2017 года №130940015918/171867/00 (141/17).

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

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

5. Рабочий проект «Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до административного здания РГП “Казаэронавигация” по адресу: ул.Е522, зд.15» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6. Рабочий проект «Проектирование тепловой сети от котельной в жилом массиве Пригородный до административного здания РГП “Казаэронавигация” по адресу: ул.Е522, зд.15» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики за №237 от 20.03.2015 г., пунктам 156, 158, 159 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 Республики Казахстан от 16.03.2015г. №209.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Е522, 15 ғимарат мекенжайындағы жылу желісін Пригородный тұрғын алабындағы қазандықтан “Қазаэронавигация” РМК Әкімшілік ғимаратына дейін жобалау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің ұзындығы:	
диаметрі 273×7,0 мм	- 0,286 км
диаметрі 219×6,0 мм	- 0,0071 км
диаметрі 108×4,0 мм	- 0,1784 км
2017-2018 жылдардағы 2017 жылғы 3-тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 117,313 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 95,165 млн. теңге
жабдық	- 2,075 млн. теңге
өзге шығындар	- 20,073 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 3,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 17 мамырдағы №130940015918/171867/00 (141/17) шарттың талаптарына сәйкес ҚР инвестициялар және даму министрлігі азаматтық авиация комитетінің «Казаэронавигация» ШЖҚ РМК кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

5. «Е522, 15 ғимарат мекенжайындағы жылу желісін Пригородный тұрғын алабындағы қазандықтан “Қазаэронавигация” РМК Әкімшілік ғимаратына дейін жобалау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2007 жылғы 28 маусымдағы №204-ө бұйрығымеен бекітілген «Жоспарлау алдындағы, жобалау алдындағы және жобалау құжаттамасын әзірлеу кезінде көзделіп отырған шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға әсеріне бағалау жүргізу бойынша нұсқаулыққа сәйкес келеді.

6. «Е522, 15 ғимарат мекенжайындағы жылу желісін Пригородный тұрғын алабындағы қазандықтан “Қазаэронавигация” РМК Әкімшілік ғимаратына дейін жобалау» жұмыс жобасы ҚР ҰЭМ-ң 5 жылғы 20 наурыздағы №237 «Өндірістік объектілердің санитариялық-қорғаныш аймағын белгілеу бойынша санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтер; ҚР ҰЭМ-ң 2015 жылғы 16 наурыздағы №209 бұйрығы" Су көздеріне, шаруашылық-ауыз су мақсаты үшін су жинау орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға және суды мәдени-тұрмыстық пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларының 156, 158, 159 тармақшаларына сәйкес келеді.

Омарбеков Т.К.

Директор

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Антошкина А.Г.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Галай Е.А.

Главный специалист

Исангулова Р.Г.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Кирилов Е.Ю.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Горбань Я.И.

Ведущий специалист