«Қостанай қ. Аэропорт шағын ауданы 1 кварталдағы №43, №43/1, №48, №48/1 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникациялар құрылысы (электр, жылу, газ, су және кәріз желілері)» жұмыс жобасы бойынша

04.01.2018ж. № ЭPRO-0002/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостанайАгропромпроект» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қ. Аэропорт шағын ауданы 1 кварталдағы №43, №43/1, №48, №48/1 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникациялар құрылысы (электр, жылу, газ, су және кәріз желілері)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0002/18 от 04.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г.Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КостанайАгропромпроект»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г.Костанай»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 22 ноября 2017 года №448 между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КостанайАгропромпроект» (государственная лицензия №14002913 от 24 февраля 2014 года, приложение к лицензии от 24 февраля 2014 года, Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, Министерства регионального развития Республики Казахстан. II категории).

ГИП – Ногин Е.Б. (приказ от 07 августа 2017 года №18).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 июля 2017 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 03 мая 2016 года №973 «об установлении Государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области №3377 от 15 ноября 2017 года «о внесении изменения в постановление акимата от 04 января 2017 года №4 «о реализации решения Костанайского городского маслихата от 21 декабря 2016 года №93 «о бюджете города Костаная на 2017-2019 годы»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ94VUA00022831 от 21 июля 2017 года, утвержденное ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 28 августа 2017 года;

эскизный проект, согласованный ТОО «КостанайАгропромпроект»;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» №06-01/2613 от 17 ноября 2017 года, содержащее данные об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» №06-01/1939 от 13 сентября 2017 года, содержащее данные о сроках начала строительства;

технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте: с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2017 году (государственная лицензия №15002190 от 02 февраля 2015 года, приложение к лицензии от 11 января 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, Министерства регионального развития Республики Казахстан);

Технические условия:

технические условия на присоединение к тепловым сетям №8-25/8314 от 22 августа 2017 года, выполненные ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» (действительно по 22 августа 2018 года);

технические условия на наружные сети водоснабжения и канализации №2493 от 08 августа 2017 года, выполненные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» (технические условия действительны на период проектирования и строительства);

технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №21-2509-396к, выполненные ТОО «ҚазТрансГаз Аймақ» (технические условия действительны в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектной (проектно-сметной) документации);

технические условия на электроснабжение и наружное электроосвещение №06-01/1676 от 11 августа 2017 года, выполненный ГУ «Отдел строительства акимата г.Костаная» (срок действия ТУ до 2018 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

план сетей электроснабжения (шифр 19-17-ЭС лист 2) согласован со следующими организациями: руководителем «Костанайская Горэлектросеть» (КГЭС) от 31 августа 2017 года; руководителем ГКП «КТЭК» без даты; руководителем ГКП «Костанай Су» без даты; руководителем АО «Казахтелеком» (Центр технического обслуживания местных сетей) от 30 августа 2017 года; руководителем КПФ АО «КТГ Аймак» от 07 сентября 2017 года;

план теплосети, чертеж 07-17-ТС, лист 3 согласован: руководителем ГКП «Костанай-Су», от 28 сентября 2017 года; руководителем КПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», от 07 сентября 2017 года; руководителем КГЭС, от 31 августа 2017 года; руководителем АО «Қазақтелеком», от 30 августа 2017 года; руководителем ГКП «КТЭК», от 31 августа 2017 года;

план газоснабжение, наружные газопроводы. (шифр 19-17-ГСН) согласован со следующими организациями: руководителем ПТО КПФ АО «КТГА», руководителем АО «Казахтелеком», руководителем ГКП «Костанай СУ», руководителем КГП «КТЭК», руководителем «ЭПК-fortrait» г.Костанай;

план «наружные сети водоснабжения» руководителем ГКП «Костанай-Су», от 28 августа 2017 года; руководителем КПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», от 07 сентября 2017 года; руководителем КГЭС, от 31 августа 2017 года; руководителем АО «Қазақтелеком», от 30 августа 2017 года; руководителем ГКП «КТЭК», от 31 августа 2017 года;

письмо РГП Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан Комитета по водным ресурсам от 18 сентября 2017 года №18-15-03/1029 о том, что территория строительства не входит в водоохранную зону;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 05 июля 2017 года №4-5/3865 о том, что на территории строительства зеленые насаждения отсутствуют.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. ПП Паспорт проекта
Том 2. ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 3. ГСН Газоснабжение
Том 4. ТС Наружные тепловые сети
АС-ТС Прилагаемые строительные решения по тепловым сетям
Том 5. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 6. ЭС Электроснабжение. Наружное электроосвещение

Том 7. ПОС Проект организации строительства
Том 8. Сметная документация
Том 9. ООС Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства находится в западной части г. Костаная, в микрорайоне «Аэропорт».

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) – IIIA.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) – 0,70кПа (70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) – 0,38кПа (38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 35ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "КАРГИИЗ" в июле 2017 года по заказу №63/17, в геологическом строении участка изысканий, до изученной глубины 6,00м, принимают участие глины аллювиально-пролювиальные средне- и верхнечетвертичного возраста, глинами чиликской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрываются скважиной № 9 на глубине 5,80м по состоянию на август 2012г. Отметки установившегося уровня 171,10м.

Максимальный уровень грунтовых вод принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 4,80м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-натриевого типа, пресные.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т 5, 6, 7 грунтовые воды неагрессивные по содержанию сульфатов по отношении к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, неагрессивные по воздействию жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении, слабоагрессивные при периодическом смачивании. Некорродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии изменяется менее 0 (ВУ 8-76 п.3.12.1).

При данных инженерно-геологических условиях строительства на контакте четвертичных и палеогеновых отложений (глубина от 1,80 до 2,00м) возможно образование временных водоносных горизонтов типа «верховодка».

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004 г.) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе для:

глины (ИГЭ – 1) – слабоагрессивная до среднеагрессивной к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85;

глины (ИГЭ – 2) – слабоагрессивная к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям - среднеагрессивная.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительные решения в данном проекте представлены тепловыми камерами УТ-1, УТ-2, УТ-3 и конструкциями неподвижных опор НО-620, НО-1000 и НО-1200.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложным.

Согласно технического отчета № 63/17 ТОО "КарГИИЗ" имеется следующее напластование грунтов:

1) Почвенно-растительный слой - 50 см.

2) Глина жёлто-бурая, твердой и полутвердой консистенции, слабокарбонатизированная с прослойками песка, мощностью 1- 2 см. Мощность слоя - 1,30 - 1,50 м.

Расчетные характеристики CII =0,30 кгс/см2, fII =19°, Ее=11,0 мПа, Ез=9,0 мПа, gII =1,83 г/м3.

3) Глина жёлтовато-серая полутвердой консистенции, горизонтально слоистая с прослойками пылеватого песка мощностью 3-5 см, участками ожелезненная. Мощность слоя - более 4,0 м.

Расчетные характеристики CII =0,19 кгс/см2, fII =14°, Ее=12,0 мПа, gII =1,84 г/м3.

По компрессионным испытаниям глины не обладают свойствами просадочности.

В рабочем проекте приняты следующие проектные решения.

В целом тепловые сети приняты в соответствии с типовыми конструкциями по тепловым сетям, разработанными в ГПИ Кустанайгражданпроект Альбом А-3-90.

Стены тепловых сетей состоят из бетонных фундаментных блоков (ФБС) по ГОСТ 13579-78* «Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия». По верх фундаментных блоков штукатурка из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 10 мм.

Кирпичную кладку ниже уровня земли выполнять из кирпича 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Основание состоит из щебеночной подготовки толщиной 100 мм и бетонной подготовки толщиной 120 мм класса В15 W4 F50.

Полы тепловых камер устроены из монолитного бетона класса В7,5 W4 F50 и стяжки из цементно-песчаного раствора марки М100.

Покрытия тепловых камер состоят из сборных железобетонных изделий:

- плиты покрытия и балки по типовым конструкциям серии 3.006.1-2.87 выпуск 6;
- кольца опорные и стеновые по типовым конструкциям серии 3.900.1-14.

<u>Антикоррозийные защитные мероприятия</u>

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве искусственных сооружений выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Антикоррозийную защиту открытых стальных конструкций и сварных соединений предусматривать окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55мкм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтами основания, наружные поверхности плит покрытия, опорных и стеновых колец обмазать за 2 раза горячей битумной мастикой МБК-Г-80 по ГОСТ 2889-80 по грунтовке из «праймера».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект тепловых сетей к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в квартале 1, мкр. Аэропорт в г. Костанай выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №8-25/8314 от 22 августа 2017 года, выданных ГКП «КТЭК» и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Расчетные параметры наружного воздуха - tз= минус 35°С;

Средняя температура отопительного период - минус 8,1°С.

Продолжительность отопительного периода - 214 суток.

Источник теплоснабжения - автоматизированная котельная на газообразном топливе, теплопровод К-12.

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоносителем является вода с температурой 95-70°С. Точки подключения, согласно ТУ - тепловые камеры ТК1 и ТК21-а.

В связи с увеличением нагрузок (увеличение количества домов в 1 и 12 кварталах микрорайона Аэропорт), предусматривается демонтаж камеры ТК-1 с установкой проектируемой камеры УТ3 (для подключения жилых домов 01 и 12 кварталов).

Прокладка теплопроводов предусматривается подземная в непроходных каналах типа из железобетонных лотковых элементов по типовой серии 3.006.2-87.

Трубы тепловых сетей приняты по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп 5 прямошовные, сварные.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется осевыми компенсационными устройства (УКО) и углами поворотов тепловой сети.

Запорная арматура для тепловых сетей принята стальная.

Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной изоляции 80 мм. Покровный слой для теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Для трубопроводов перед теплоизоляцией предусматривается антикоррозийное покрытие.

Спуск воды в низших точках теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры и из приямков камер. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории (приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан №245 от 21 октября 2009 года).

Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см^2).

Монтаж и испытание тепловых сетей вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности не относящийся к технически сложным – II (нормальный).

Общая протяженность тепловых сетей – 220,6 м.

Таблица 1

Расчетные тепловые потоки

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Общий
43	9-тиэтажный жилой дом (1-секция)	0,112	-	0,176	0,288

43/1	9-тиэтажный жилой дом (2-секция)	0,222	-	0,238	0,460
48	9-тиэтажный жилой дом (3-секция)	0,326	-	0,287	0,613
48/1	9-тиэтажный жилой дом (1-секция)	0,112	-	0,176	0,288
	Потери в тепловых сетях	0,013	-	0,015	0,028
	Всего	0,785	-	1,037	**1,677 Гкал/ч**

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект наружных инженерных сетей водопровода и канализации жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт разработан в соответствии с техническими условиями (ТУ) за № 2493 от августа 2017 года, выданных ГКП "Костанай-Су", и согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности.

По уровню ответственности внутриквартальные сети водоснабжения и канализации относятся к технически несложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Источником водоснабжения жилого комплекса согласно ТУ служит кольцевой существующий городской водопровод диаметром 110 мм и 250 мм.

Гарантированный напор в точке подключения - 1,6 атм., потребный напор для составляет 4,5 атм, и обеспечивается отдельно стоящей насосной станцией находящаяся на балансе предприятия.

Отвод сточных вод от жилого дома согласно ТУ запроектирован в существующий городской канализационный коллектор диаметром 250мм.

Водопровод

Обеспечение девятиэтажных жилых домов выполнено повысительной насосной установкой, разрабатываемое в разделе ВК.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, составляет – 199,57 м3/сут.

Расчетные расходы воды на пожаротушения из расчета одного пожара составляет-15 л/с.

Подключение проектируемого водопровода выполнено к вновь построенным внутриплощадочным сетям микрорайона Аэропорт двумя точками подключения диаметром 110мм.

Обеспечения наружного пожаротушения зданий выполнено от трех существующих пожарных гидрантов, установленные в водопроводных колодцах.

Проектом предусмотрена установка флуоресцентных указателей, местонахождения пожарных гидрантов.

Проектируемый водопровод выполнен из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427 с установкой в колодцах стальных фасонных частей.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению ТП 901-09-11.84, серии 3.900.1-14 с отключающей арматурой.

Канализация

Рабочий проект сетей канализации разработан в соответствии с техническими условиями (ТУ).

Система запроектирована для отвода бытовых сточных вод от жилых домов, с отводом к вновь построенным внутриплощадочным канализационным сетям диаметром 250мм.

Расчетный расход стоков составляет – 302,4 м3/сут.

Внутриплощадочные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" ф200мм по ТУ 2248-001-73011750-250.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению ТП 902-09-22.84, серии 3.900.1-14, диаметром 1000мм.

Перед укладкой полиэтиленовых труб на дне траншеи предусмотреть песчаную подготовку толщиной 100 мм, при засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно предусмотреть устройство защитного слоя песка или местного мягкого грунта толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включений.

Технические показатели водопроводных и канализационных сетей

Общая протяженность водопроводных сетей – 430 м.

Общая протяженность канализационных сетей -274,5 м.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов низкого давления для газоснабжения 1-го квартала микрорайона Аэропорт г. Костанай.

Рабочие чертежи разработаны на основании Технических условий № 21-2509/395К на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданных Костанайским Производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак». Источник газоснабжения – проектируемый газопровод высокого давления подземной прокладки. Врезка проектируемого газопровода предусмотрена в газопровод низкого давления диаметром 225 мм после ГРПБ, установленного на газопроводе высокого давления (врезка в газопровод высокого давления и установка газорегуляторного пункта блочного типа предусмотрены другим рабочим проектом). Давление газа в точке подключения – 300 мм в. ст. (0,003 МПа) Заявленный расход газа подключаемых потребителей – 82,08 м^3/ч.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 на участках подземной прокладки и из стальных труб по ГОСТ 10704-91 на участках надземной прокладки. Вблизи точки врезки в существующий газопровод предусмотрена установка задвижки. Прокладка надземных участков газопровода предусмотрена по фасадам жилых домов на кронштейнах. Прокладка подземных участков газопровода предусмотрена в траншее на песчаном основании. В местах пересечения проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями предусмотрена установка защитных футляров на газопровод. Вдоль участков газопроводов из полиэтиленовых труб предусмотрена прокладка сигнальной ленты и сигнального провода с выводом концов на поверхность. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели:

расход потребляемого газа, м^3/ч – 82,08 м^3/ч;

давление газа, МПа – 0,003;

общая протяженность газопроводов низкого давления, м – 704,1, в том числе:

протяженность подземных участков газопроводов из полиэтиленовых труб, м – 313,0;

протяженность подземных участков газопроводов из стальных труб, м – 22,0;

протяженность надземных участков газопроводов из стальных труб, м – 369,1.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения и наружное электроосвещение

В соответствии с техническими условиями № 06-01/1676 от 11 августа 2017 года, выданными ГУ «Отдел строительства акимата г. Костаная», электроснабжение многоэтажных жилых домов N43, N43/1, N48 и N48/1 и наружного освещения осуществляется от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции КТПН-2х630-10/0,4кВ № 1, запитанной по ЛЭП-10кВ от РУ-10кВ КТПБМ-10/0,4кВ-2х630кВА-РП и РУ-10кВ КТПН-10/0,4кВ-2х630кВА-№ 2.

Категория электроснабжения жилых домов - II, наружного освещения - III.

Электроснабжение жилых домов выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями КЛ-0,4кВ, проложенными с разных секций шин существующей КТПН № 1 до вводно-распределительных устройств (ВРУ) каждого дома.

Учет электроэнергии жилых домов предусматривается счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах и контрольный на вводных панелях ВРУ жилых домов.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются бронированными кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Наружное освещение территории жилых домов выполняется консольными светильниками типа ЖКУ28 с натриевой лампой мощностью 250Вт, установленными на металлических опорах высотой 6,0 м.

Электропитание сети наружного освещения предусматривается от РУ-0,4кВ существующей КТПН № 1. Управление наружным освещением предусмотрено автоматически от фотореле, установленного в РУ-0,4кВ КТПН № 1.

Учет электроэнергии наружного освещения предусматривается многотарифным счетчиком активной энергии прямого включения, установленным в щите учета ЩУ-3/1-0 в РУ-0,4кВ существующей КТПН № 1 (по месту).

Сеть наружного освещения, выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями кабель прокладывается в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Заземление опор наружного освещения выполняется присоединением арматуры и металлических конструкций опор и светильников к защитному PE проводнику питающего кабеля.

Основные технические показатели

Напряжение сети	- 0,4кВ.
Категория электроснабжения	- II, III.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	- 295,0 м.

Протяженность трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения- 365,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «Экогеоцентр», Костанайская область, г.Костанай, ул.Ю.Журавлевой, 9 «В», оф.7, тел.8(7142) 50-02-93.

Общие сведения

Участок находится в западной части г. Костаная, в микрорайоне «Аэропорт».

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до –30 –35°С, в летнее время максимум температур +35 +40°С. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5 – 5,1м/с.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г. Приложение-1, раздел-13, пункт-6 (для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе). В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект на период эксплуатации относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Источники выбросов при строительстве:

На период строительства объекта на площадке будут находиться 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться неорганизованно. Из 9 источников будут выбрасываться 19 наименований загрязняющих веществ.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться 1,43065 тонн.

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные, разгрузка строительных материалов, буровые, сварочные, газосварочные, медницкие, сварка полиэтиленовых труб, лакокрасочные работы и выбросы при разогреве вяжущих материалов.

Источник №6001 –снятие ПСП, разработка грунтов, возврат грунта. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник №6002 – завоз песка и щебня. Хранение песка и щебня не предусмотрено. При разгрузке строительных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник №6003 – буровые работы. При буровых работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая.

Источник №6004 – на площадке используется передвижной сварочный аппарат. При сварке используются штучные электроды марки Э-42, Э-42А и Э-46.

Источник №6005 – при строительстве используется газосварочный аппарат с применением ацетилен-кислородного пламени и пропан-бутановой смеси. При этом виде работ в атмосферный воздух происходит выделение диоксида азота.

Источник №6006 – сварочный пост на площадке строительства. На площадке будет производиться сварка полиэтиленовых труб.

Источник №6007 – медницкие работы. На площадке строительства будут проводиться медницкие работы с применением оловянно-свинцовых припоев.

Источник №6008 – лакокрасочные работы. На площадке будут проводиться лакокрасочные работы с применением лака, краски, растворителей.

Источник №6009 – для разогрева вяжущих материалов используются битумоплавильные котлы. При разогреве вяжущего материала в битумоплавильных котлах в атмосферу выделяются диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные вещества.

Следует отметить, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, по их окончании воздействие на атмосферный воздух не ожидается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на периоды строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по предприятию

Производство, цех, участок	Номер источника выброса							год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6004	0	0	0,01892	0,00174	0,01892	0,00174	2018
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6004	0	0	0,00190	0,00017	0,00190	0,00017	2018
(0168) Олово оксид								
Медницкие работы	6007	0	0	0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Медницкие работы	6007	0	0	0,000014	0,000003	0,000014	0,000003	2018
(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6004	0	0	0,000833	0,000005	0,00083	0,000005	2018

Газосварочные работы	6005	0	0	0,00617	0,00053	0,00617	0,00053	2018
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,00306	0,00074	0,00306	0,00074	2018
(0304) Азота оксид								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,00050	0,00012	0,00050	0,00012	2018
(0330) Сера диоксид								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,00702	0,00169	0,00702	0,00169	2018
(0337) Углерод оскисд								
Сварочные работы	6004	0	0	0,00739	0,00004	0,00739	0,00004	2018
Сварка полиэтиленовых труб	6006							
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,01660	0,00400	0,01660	0,00400	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6004	0	0	0,000472	0,000003	0,00047	0,000003	2018
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Сварочные работы	6004	0	0	0,00183	0,00001	0,00183	0,00001	2018
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	1,89071	0,01460	1,89071	0,01460	2018
(0621) Толуол								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	1,09361	0,05929	1,09361	0,05929	2018
(0827) Винил хлористый								
Сварка полиэтиленновых труб	6006	0	0	0,000005	0,000001	0,000005	0,000001	2018
(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,21167	0,00029	0,21167	0,00029	2018
(1401) Ацетон								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,45861	0,02486	0,45861	0,02486	2018
(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6008	0	0	0,81207	0,01059	0,81207	0,01059	2018
(2754) Углеводороды С12-С19								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,00280	0,00067	0,00280	0,00067	2018
(2902) Взвешенные частицы								
Битумоплавильная установка	6009	0	0	0,00030	0,00007	0,00030	0,00007	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	0	0	1,45775	1,14546	1,45775	1,14546	2018
Пересыпка строительных материалов	6002	0	0	0,68170	0,15977	0,68170	0,15977	2018

Буровые работы	6003	0	0	0,16000	0,00598	0,16000	0,00598	2018
Сварочные работы	6004	0	0	0,00078	0,000004	0,00078	0,000004	2018
Итого по неорганизованным		0	0	6,83472	1,43065	6,83472	1,43065	
Всего по предприятию:		**0**	**0**	**6,83472**	**1,43065**	**6,83472**	**1,43065**	

Поверхностные и подземные воды. Территория строительства не входит в водоохранную зону (письмо №18-15-03/1029 от 18.09.2017 г. РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»). Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф отсутствует. В связи с отсутствием возможных источников воздействия на водные ресурсы, влияние на водные объекты оказываться не будет.

Водопотребление и водоотведение. Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Для отведения сточных вод р предусмотрен в биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Образуемые стоки от биотуалета будут утилизироваться в места, согласованные с СЭС. Водоснабжение 1 квартала микрорайона "Аэропорт" предусматривается от городских сетей водоснабжения. Согласно ТУ №2493 от 08.08.17 выданных ГКП "Костанай-Су". Подключение производится к существующим сетям водопровода, диаметром 110, 250мм. сточных вод запроектирован в существующие городские сети канализации ∅250 мм.

Таблица 3

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	**51,1800429**	**-**	**51,1800429**
в т. ч отходов производства	50,9300429	-	50,9300429
отходов потребления	0,25	-	0,25
Зеленый уровень опасности			
ТБО Огарки сварочных электродов Строительный мусор	0,25 0,003 50,91	- - -	0,25 0,003 50,91
Янтарный уровень опасности			
Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов	0,0170429	-	0,0170429

Предназначенные для удаления отходы будут храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Образовавшиеся отходы временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться специализированной организацией в специально отведенные места. Образование отходов производства и

потребления на этапе эксплуатации инженерных коммуникаций не предусматривается.

Физическое воздействие. Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства объекта является шум. При строительстве объекта источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники. При строительстве объекта допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства объекта не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, поверхностные и подземные водные источники, растительный и животный мир низкое, и не приведет к изменению состояния природных ресурсов.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам 43,43/1,48,48/1 в 1 квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай».

Газоснабжение – точка подключения существующий газопровод высокого давления, проложенный в подземном исполнении к мкр. Аэропорт. Диаметр в точке подключения Д159, давление газа в точке подключения 0,58 Мпа. Прокладка газопровода низкого давления предусмотрено в подземном и наземном исполнении по фасаду жилых домов. Источник теплоснабжения автоматизированная котельная на газообразном топливе, теплопровод К-12. Система теплоснабжения – закрытая. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70град. Точки подключения, согласно ТУ – тепловые камеры ТК-1, ТК-21а. В связи с увеличением нагрузок предусматривается демонтаж камеры ТК-1 с установкой новой камеры УТЗ для подключения жилых домов 1 и 12 кварталов. Наружные сети водопровода и канализации выполнены в соответствии задания на проектирование. Водоснабжение 1 квартала мкр. Аэропорт предусматривается от городских сетей. Подключение производится к существующим сетям водопровода диаметром110,250мм. Система водоснабжения принята кольцевая. Предусмотреть отмостки асфальто-бетонные, вокруг колодцев шириной 0,5м, водопроводные колодцы из сборных железо-бетонных элементов.

Сброс стоков запроектирован в существующие городские сети канализации d-150мм.

В колодцах предусмотреть устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев. Поверхность земли вокруг люка колодца должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца, с устройством отмостки из бетона толщиной 50мм.

В зоне проведения строительных работ поверхностные водоисточники (реки, озера) отсутствуют. Поэтому непосредственного влияния на водоисточники строительство объекта не оказывает. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения рабочих на период

производства работ - планируется использовать привозную бутилированную воду, для технических нужд вода привозная. Для водоотведения предусматривается использование биотуалетов. Сбор твердых бытовых отходов в металлические контейнера с крышками, установленные на площадке с твердым покрытием и своевременный вывоз твердых бытовых отходов на полигон твердых бытовых отходов по договору. Сбор в контейнера и своевременный вывоз отходов производства на специализированные полигоны для утилизации или переработку. В период эксплуатации воздействие на подземные и поверхностные воды отсутствует.

В период ведения работ по строительству инженерных сетей санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как работы по строительству временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15г, класс опасности и санитарно-защитная зона проектом не предусматривается, относится к VI категории. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источником предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха не производился в связи с кратковременностью ведения строительных работ. Шум и вибрация в период строительных работ не превышает допустимых уровней. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка строительства не выявлено.

Проект: «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам 43,43/1,48,48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г. Костанай» СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 16.03.15г №209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 20.03.15г. №237.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1" и СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2" и составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало реализации РП (письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» № 06-01/1939 от 13.09.2017 г.) – июль 2018 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год - 100 %.

Продолжительность строительства составляет - 4 месяца.

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-нк, 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 5.5.6 по выпуску смет в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2017 год. Выпуск 9);
- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2017 год. Выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2);
- сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года.

В сметной стоимости реконструкции 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-нк.);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- 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 03 июля 2015 года №235-нк.);
- 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 реконструкции определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

МРП 2018 год - 2405 тенге.

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

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г.Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Предоставлен план инженерных сетей, соответствующий рабочему проекту;
2. Предоставлен альбом типовых конструкций по тепловым сетям А-3-90-ТС, который был взят за основу при проектировании тепловых камер;

Теплоснабжение

3. В таблице расчетных тепловых потоков тепловые нагрузки откорректированы;

Водоснабжение и канализация

4. Представлен согласованный проект со службами города;
5. Общие указания дополнены инженерно-геологическими показателями (проникновение нулевой температуры в грунт, сейсмичность района, гарантииный напор в точке подключения) ;
6. Оформление чертежей приведены в соответствие с требованиями стандартами РК -указаны привязки к зданиям и существующим инженерным сетям, на канализационных профилях нанесены пересечения с инженерными сетями;
7. Выполнено согласование объекта со смежными разделами участвующие в разработке проекта;
8. Внутриквартальная водопроводная сеть разбита на два ремонтных участка, с целью исключения отключать при ремонтных работах весь район;
9. Откорректирован расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий;
10. На плане НВК указаны существующие пожарные гидранты;
11. Исправлены серии сборных железобетонных элементов и приняты по серии 3.900.1-14;
12. В объем включены работы по врезке в существующие сети водопровода и канализации, вскрытие и восстановление асфальтового покрытия;
13. Откорректирована пояснительная записка и объемы работ по замечаниям;

Газоснабжение

14. В тексте общей пояснительной записки приведена ссылка на проектно-сметную документацию, включающую в себя установку ГРПБ и газопроводы высокого давления;
15. В тексте общей пояснительной записки и в общих указаниях указан расход газа и рабочее давление;
16. Конструкция защитных футляров, предусмотренных на пересечениях с инженерными коммуникациями, дополнена установкой контрольной трубки с выводом ее под ковер;
17. Чертежи продольного профиля приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.610-85;

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения

18. Выполнены согласования со смежными разделами (боковой штамп), в соответствии с ГОСТ21.101-97 форма 3;
19. В основных показателях проекта указано напряжение сети, категория надежности электроснабжения и протяженность трасс КЛ-0,4кВ и КЛ-0,4кВ наружного освещения;

20. В тексте общих указаний описаны защитные мероприятия;

Пояснительная записка

21. Глава 3.4. В таблице основных показателей исключены строки с установленной мощностью, указано значение годового расхода электроэнергии, откорректировано напряжение сети в соответствии с выполненным проектом;

Сметная документация

22. Дефектный Акт на демонтажные работы оформлен и откорректирован в установленном нормативном порядке (подписанный членами комиссии и утвержден Заказчиком). Представлен Приказ о создании комиссии № 339/1 от 10.07.17 г;

23. Сметная документация откорректирована в последней версии АВС-4 (в редакции 5.5.6 IV квартала 2017 года) ;

24. Сводный сметный расчет дополнен разбивкой по годам реализации: ПИР и экспертиза - 2017г., строительство - 2018 г;

25. Затраты на ПИР рабочего проекта откорректированы согласно договору на ПИР.

26. Затраты на проведение экспертизы рабочего проекта приняты согласно договору с экспертной организацией;

27. Откорректированы затраты на стоимость материалов, принятых по «Прайс-листам», коэффициент учитывающий изменение МРП (К=1,05994) перехода к 2018 году, согласно нормативу;

28. Возвратные суммы исключены из общих затрат на капитальное строительство;

29. Откорректирован удельный вес перевозимого материала (мусора), принят 1,6м3/тн;

30. Исключены прочие затраты (разбивка геодезической строительной сетки), как не обоснованные техническим нормативом;

31. Откорректирован баланс земляных масс;

32. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний и предложений экспертизы по рабочему проекту;

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений 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 рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г.Костанай» 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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая протяженность тепловых сетей	м	220,6	220,6
2	Общая протяженность водопроводных сетей	м	430	430
3	Общая протяженность канализационных сетей	м	274,5	274,5
4	Общая протяженность газопроводов низкого давления	м	704,1	704,1
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	295,0	295,0
6	Протяженность КЛ-0,4кВ наружного освещения	м	365,0	365,0
7	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год	млн. тенге	55,87	55,72
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	45,04	45,39
	прочие	млн. тенге	10,83	10,33
	Из них:			
	2017 год (ПИР, экспертиза,)	млн. тенге	-	3,06
	2018 год прогнозный (капитальный ремонт)	млн. тенге	55,87	52,66
8	Продолжительность строительства	мес	4	4

Примечание: Общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 г., установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций (сетей электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения,

водоснабжения и канализации) к многоэтажным жилым домам №43, №43/1, №48, №48/1 в 1-ом квартале мкр. Аэропорт в г.Костанай» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность тепловых сетей	– 220,6 м
общая протяженность водопроводных сетей	– 430 м
общая протяженность канализационных сетей	– 274,5 м
общая протяженность газопроводов низкого давления	– 704,1 м
протяженность КЛ-0,4кВ	– 295,0 м
протяженность КЛ-0,4кВ наружного освещения	– 365,0 м
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018г.	– 55,72 млн. тенге
в том числе:	
СМР	– 45,39 млн. тенге
прочие	– 10,33 млн. тенге
нормативная продолжительность строительства	– 4 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», в соответствии с условиями договора от 22 ноября 2017 года №448.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қ. Аэропорт шағын ауданы 1 кварталдағы №43, №43/1, №48, №48/1 көп қабатты тұрғын үйлерге инженерлік коммуникациялар құрылысы (электр, жылу, газ, су және кәріз желілері)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілерінің жалпы ұзындығы	– 220,6 м
су желілерінің жалпы ұзындығы	– 430 м
кәріз желілерінің жалпы ұзындығы	– 274,5 м
төмен қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	– 704,1 м
КЖ-0,4кВ ұзындығы	– 295,0 м
сыртқы жарықтандырудың КЖ-0,4кВ ұзындығы	– 365,0 м
2018 жылға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2017 жылғы төртінші тоқсандағы	

ағымдағы бағаларда құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы, – 55,72 млн. теңге
соның ішінде:
ҚЖЖ – 45,39 млн. теңге
өзге де – 10,33 млн. теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтығы – 4 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 22 қарашадағы №448 шартының талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Ечина Г.Г.

Эксперт

Аршамов Р.

Эксперт

Хан А.М.

Эксперт

Аманжолова Л.К.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Махамбетова Г.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Семенова М.В.

Эксперт