«Алматы қаласы, Алатау ауданы, «Көк-Қайнар» (Саялы-4) шағын ауданы мекен-жайы бойынша орналасқан, алаңішілік инженерлік желілері бар көпқабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы» (Жылу желілері)

жұмыс жобасы бойынша

24.11.2017ж. № QSE-0251/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ,

Алматы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Астанатехстройэксперт» ЖШС,

Астана қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, «Көк-Қайнар» (Саялы-4) шағын ауданы мекен-жайы бойынша орналасқан, алаңішілік инженерлік желілері бар көпқабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы» (Жылу желілері) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Qazstroyexpertiza» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ QSE-0251/17 от 24.11.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (Тепловые сети)

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (Тепловые сети)** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Qazstroyexpertiza».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (Тепловые сети).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором проекта от 11 октября 2017 года № QSE-0101 между ТОО «Qazstroyexpertiza» и КГУ «Управление строительства города Алматы».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства города Алматы», город Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия ГСЛ № 13003021 от 28 февраля 2013 года и приложения к лицензии от 28 февраля 2013 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проектная деятельность I категория), город Астана.

ГИП – Сейтен А.М. (приказ от 17 ноября 2016 года №43-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: по программе 373 017 032 431 (целевые трансферты) из республиканского бюджета и 373 017 015 431 из местного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 8 ноября 2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Алматы от 17 марта 2015 года № 1/1-1179 о предоставлении КГУ «Управление строительства города Алматы» права временного безвозмездного землепользования сроком на 3 (три) года земельным участоком площадью 16,8118 га в границах плана землепользования для многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания населения;

акт на право временного возмездного земелепользования на земельный участок сроком до 17 февраля 2020 года, общей площадью 16,8118 га (кадастровый номер 20-321-032-274), с планом земельного участка М1:10000, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем» от 16 июня 2015 года № 383;

договор о государственных закупках работ № 5-П от 4 ноября 2016 года на разработку ПСД между КГУ «Управление строительства города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Астанатехстройэксперт» (Подрядчик).

архитектурно – планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 1227 от 5 июня 2017 года, утвержденное заместителем руководителя УАиГ города Алматы;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» от 29 сентября 2017 года № 01-04/1752Ш о рассмотрении рабочего проекта и об источнике финансирования;

письма КГУ «Управление строительства города Алматы» от 14 ноября 2017 года №01-04/2068Ш о начале реализации проекта;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Алматы от 2 мая 2017 г.;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоКадKZ» (государственная лицензия ГСЛ № 08311 от 2 марта 2011 года и приложения к лицензии от 1 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) от 15 ноября 2016 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу мкр.

«Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ №000009 от 21 октября 1994 года и приложение к лицензии от 6 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) от 2 июня 2017 года;

перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям) по рабочему проекту, утвержденный заказчиком от 20 ноября 2017 года;

прайс-листы (основной и альтернативный вариант);

заявление об экологических последствиях.

Технические условия:

ТОО «Алматинское тепловые сети» от 16 января 2017 года № 33.1/0449/17-ТУ-С3-1 на проектированию систем теплоснабжения МЖК «Саялы-4» (срок действия ТУ - нормативной период проектирования и строительства, предусмотренный в проектно-сметной документации).

5.2 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Графические материалы, в составе:

Альбом 2.1. Тепловые сети.

Альбом 2.2. Архитектурно-строительная часть.

Том 3. Проект организации строительства.

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 5. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проектирования является строительство внутриплощадочных тепловых сетей для МЖК «Саялы-4», расположенного по адресу: город Алматы, Алатауский район, микрорайон «Кок-Кайнар.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен восточнее мкр. «Кок-Кайнар» в Алатауском районе г. Алматы.

В геоморфологическом отношении участок площадки расположен в пределах Боралдайского поднятия. Поверхность участка ровная, с уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки устьев выработок находятся в пределах 759,1-772,6м.

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	– III В;
нормативный вес снегового покрова	– 70 кг/м2;
нормативный скоростной напор ветра	– 38 кг/м2;
расчетная зимняя температура наружного	

воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	– минус 23°С;
абсолютная максимальная температура воздуха	– плюс 43°С;
средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	– 45%;
преобладающее направление ветра за июнь-август	– Ю.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ №000009 от 21 октября 1994 года и приложение к лицензии от 6 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) от 2 июня 2017 года.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Боралдайского поднятия. Поверхность участка ровная, с уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки устьев выработок находятся в пределах 759,1-772,6м.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие эоловые отложения нижнечетвертичного возраста (vQI), представленные лессовидными суглинками, перекрытыми почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинками с корнями растений, мощностью0,1-1,0 м.

Суглинки, залегающие под почвенно-растительным слоем, бурого цвета, лессовидные, макропористые, преимущественно твердой консистенции, просадочные, с глубины от17,0 до23,5м – непросадочные. В районе дудка-скважины №72292 суглинки просадочные залегают до глубины более25,0м.

Лессовидные грунты обладают большой фильтрационной способностью, особенно в вертикальном направлении. Инфильтрация вглубь массива происходит очень интенсивно, с большим градиентом напора, что приводит к водонасыщению суглинков на большую глубину и их размоканию. Обычно в верхних слоях под гидравлическим напором происходит размыв грунта и перенос частиц не только на поверхности земли, но и внутри толщи - так называемая механическая суффозия. Суффозия, в свою очередь, приводит к образованию псевдокарста - образованию явных и скрытых пустот внутри массива грунта в виде полостей и коридоров.

Грунтовые воды в период изысканий (июнь2017г) выработками глубиной25,0м не вскрыты. Однако, возможно повышение влажности грунтов за счет замачивания их сверху из внешних источников или постепенного накапливания влаги в грунте вследствие инфильтрации поверхностных вод, а также экранирования поверхности при строительном освоении территории. Территория потенциально неподтопляемая.

По данным инженерно-геологических исследований на участке изысканий выделены 4 инженерно-геологических элемента со следующими физико-механическими свойствами:

ИГЭ-1– почвенно-растительный слой ρII=1,16т/м3. Мощность слоя составила 0,3–1,0м.

ИГЭ-2 – суглинки просадочные ρII=1,51т/м3; CII=32кПа; φII=22°; E=10,1МПа. Мощность слоя составила 11,2– 23,2м;

ИГЭ-3 – суглинок непросадочные с коэффициентом водонасыщения более 0,8 ρII=2,05т/м3; CII=20кПа; φII=13°; E=22,8МПа.

ИГЭ-4 – суглинки непросадочные, с коэффициентом водонасыщения менее 0,8 ρII=1,86т/м3; CII=42кПа; φII=27°; E=25,5МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали до глубины18,0 по лабораторным данным (приложения7,8) с учетом ГОСТ 9.602 - 2005: а) по методу удельного электрического сопротивления в основном – высокая, реже – средняя; б) по методу средней плотности катодного тока- высокая, реже- средняя.

К свинцовой оболочке кабеля – средняя; к алюминиевой оболочке кабеля высокая, в единичном случае – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов(по ГОСТ10178 и ГОСТ22266) для бетонов маркиW4 на портландцементе на глубину до 21,0м – от неагрессивной до сильноагрессивной, на сульфатостойких цементах– неагрессивная, в единичном случае– слабоагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ22266) – от неагрессивной до средне агрессивной.

По ГОСТ25100-2011 и приложению 7 - грунты от незасоленных до слабозасоленных, с содержанием сухого остатка от 0,054% до 1,092%.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по данным СП РК 2.04-01-2010 и СП РК 5.01-102-2013 составляет – 119см. Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 195 см.

Сейсмичность района строительства равна 9-ти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства жилого комплекса в мкр. «Саялы-4» в г. Алматы – III (третья). Уточненное значение сейсмичности площадки строительства, определенное по комплексу методов равно10 (десяти) баллам.

Группы грунтов для ручной разработки и одноковшовым экскаватором:

- почвенно-растительный слой - 1;
- суглинки твердые и полутвердые - 2.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Способ прокладки трубопроводов подземный в монолитных железобетонных каналах, в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке.

Укладка труб в канале предусматривается на песчаное основание б=300мм. После монтажа трубопровода песчаная засыпка подлежит послойному уплотнению трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95.

Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Узлы трубопроводов решены в следующих конструкциях:

Каналы монолитные железобетонные

- стены толщиной 300мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012, соединение сеток по высоте и длине шпильками из арматуры ⌀8AI с шагом 400мм;
- днище толщиной 200мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012;
- перекрытие из плит по серии3.006.1-2.87 вып.2.

Под каналами предусматривается бетонная подготовка из бетона кл. В12,5 толщиной 50мм по слою щебня фракцией 5-20мм с расклинцовкой песком толщиной 200мм.

Дренажные колодцы ДК-1-ДК-9:

Днище - сборные ж/бетонные плиты по серии 3.900.1-14 в.1.

Стены - сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1.

Перекрытие - сборные ж/бетонные плиты по 3.900.1-14 в.1.

Прижимная стенка - из керамического кирпича КР 100/1800 /75 по ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 120мм.

Гидроизоляция- 2 слоя гидроизола на битумной мастике МБК-Г- 65 ГОСТ 2889 - 80.

Колодцы под дренажную - задвижку К1-К23:

Стены - сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1.

Сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Под колодцами предусматривается бетонная подготовка из бетона кл. В12,5 толщиной 120мм по слою песка 100мм.

Колодцы под задвижку - ДК-2.1, ДК-4.1, ДК-18.1, ДК-19.1, ДК-20.1, ДК-23.1, ДК-27.1, ДК-28.3, ДК-29.1:

- стены толщиной 300мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012, соединение сеток по высоте и длине шпильками из арматуры ⌀8AI с шагом 400мм; сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1,
- днище толщиной 200мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012;
- перекрытие из плит по серии 3.900.1-14 в.1, и серии 3.006.1-2.87 в.6, кольцо опорное 3.900.1-14 в.1.

Под колодцем предусматривается бетонная подготовка из бетона кл. В12,5 толщиной 50мм по слою щебня фракцией 5-20мм с расклинцовкой песком толщиной 200мм.

Колодцы под задвижку - К24-К44:

- стены толщиной 300мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012, соединение сеток по высоте и длине шпильками из арматуры ⌀8AI с шагом 400мм; сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1,
- днище толщиной 200мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012;
- перекрытие из плит по серии 3.900.1-14 в.1, и серии 3.006.1-2.87 в.6, кольцо опорное 3.900.1-14 в.1.

Под колодцем предусматривается бетонная подготовка из бетона кл. В12,5 толщиной 50мм по слою щебня фракцией 5-20мм с расклинцовкой песком толщиной 200мм.

Колодцы под воздушник - В1, В3-В5:

- стены толщиной 300мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012, соединение сеток по высоте и длине шпильками из арматуры ⌀8AI с шагом 400мм; сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1,
- днище толщиной 200мм из бетона кл. В25 с маркой по водопроницаемости W6, армирование сетками из арматуры ⌀12AIII ячейками 200х200 по ГОСТ 23279-2012;
- перекрытие из плит по серии 3.900.1-14 в.1, и серии 3.006.1-2.87 в.6, кольцо опорное 3.900.1-14 в.1.

Под колодцем предусматривается бетонная подготовка из бетона кл. В12,5 толщиной 50мм по слою щебня фракцией 5-20мм с расклинцовкой песком толщиной 200мм.

Просадочные свойства грунтов устраняются путем создания гидроизоляции каналов с внутренней стороны из двух слоев гидроизола на битумной мастике с

последующим предохранением грунтов в основании от замачивания путем отвода поверхностных вод.

Все сборные ж/бетонные и монолитные конструкции изготавливаются из бетонов на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6.

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью П-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

После выполнения обратной засыпки траншеи и благоустройства территории, устанавливаются предупредительные знаки согласно плана теплотрассы.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект теплоснабжения «Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу: микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы», выполнен на основании задания на проектирование от заказчика, технических условий выданных ТОО «Алматинские тепловые сети» № 33.1/0449/17-ТУ-03-1 от 16.01 .2017 года, топосъемки и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.01- 2001.СП РК 4.02-04-2003. МСН 4.02-02-2004.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Параметры теплоносителя 95-70°С.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 .термически обработанные гр. «В» по ГОСТ 10704-91 в ППУ- изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК - IV.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой, в местах проезда автотранспорта - под разгрузочными плитами.

Укладка труб предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. При обратной засыпке трубопроводов - обязательное устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений, толщиной 150 мм, с послойным уплотнением.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети и П-образными компенсаторами.

На проектируемом участке теплотрассы предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля (ОДК) для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя.

В нижних точках сети предусмотрена дренажная арматура, в верхних точках - краны для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей откачкой передвижными насосами.

Расчет трубопроводов и тепловой изоляции на прочность выполнен по программе «Старт» на температуру - 95°С, при условии веления монтажа теплотрассы при температуре 0°С.

Основные технические показатели:

Общая протяженность тепловых сетей		- 2856,0 м;
в том числе:	325х7-1ППУ-ПЭ	- 461,0 м;
	273х7-1ППУ-ПЭ	- 908,0 м;
	219х6-1ППУ-ПЭ	- 508,0 м;
	159х4.5-1ППУ-ПЭ	- 261,0 м;

133х4-1ППУ-ПЭ	- 134,0 м;
108х4-1ПШг-ПЭ	- 341,0 м;
89х3,5-1ППУ-ПЭ	- 164.0 м;
76х3-1ППУ-ПЭ	- 79.0 м.

6.3 Инженерно- технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан, в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительно-монтажные работы во взрыво- пожароопасной зоне, связанные с применением огня (сварка, резка и т.д.) проводить при наличии наряда-допуска (письменного разрешения), утвержденного руководителем (главным инженером) и согласованного с пожарной охраной, при условии проведения необходимых мероприятий по пожарной безопасности. Наряд-допуск выписывается в двух экземплярах. Один экземпляр хранится в пожарной охране объекта, другой у руководителя строительно-монтажных работ.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности возлагается на руководителя производства. Для организации подготовки объекта и проведения огневых работ приказом по предприятию назначается ответственное лицо. При подготовке к огневым работам ответственное лицо определяет объем работ, опасную зону, разрабатывает проект организации работ и оформляет наряд-допуск. Наряд-допуск на огневые работы выписывается в двух экземплярах, согласовывается с пожарной охраной и утверждается руководителем или главным инженером предприятия. Один экземпляр наряда-допуска вручается непосредственно руководителю огневых работ, а другой хранится в течение года на объекте. Ответственное лицо (представитель ИТР предприятия) обязан контролировать соблюдение правил пожарной безопасности подрядной организацией.

Производственные территории должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно ППБС РК 02-95.

У въезда на строительную площадку установить щиты с планами пожарной защиты с нанесением на них указателей строящихся и вспомогательных зданий и сооружений, въездами, подъездами, мест нахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов должен быть обеспечен свободный подъезд. Временные инвентарные здания должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м.

Для сбора использованных обтирочных материалов необходимо установить металлические ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончанию смены ящики должны удаляться.

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна хранится в подвешенном состоянии в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующей символикой. Противопожарный щит разместить радом с каждым строящимся объектом, таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убрать в теплое помещение.

Принятая временная система пожаротушения на весь период строительства должны обеспечивать необходимую потребность воды. Средства пожаротушения окрасить в красный цвет в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Запрещается использовать строительную технику, не оборудованную искрогасителями заводского изготовления.

Особенности обеспечения пожаро- и взрывобезопасности при проведении демонтажа, и монтажа на каждом объекте должны быть более подробно рассмотрены при разработке рабочей документации и конкретизированы в ППР.

Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод должен вводиться в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пуско-наладочных работ.

Пожарные гидранты должны находится в исправном состоянии, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда. При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого, необходимо извещать об этом подразделения пожарной охраны. Стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов запрещается.

До начала строительства должны быть выделены специальные утепленные помещения для размещения пожарной охраны и пожарной техники.

Котлы для растопления битумов и смол должны быть исправными. Запрещается установка котлов в чердачных помещениях и на покрытиях. Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов.

Загруженный в котел наполнитель должен быть сухим. Котел необходимо устанавливать наклонно, так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 см выше противоположного. Топочное отверстие котла должно быть оборудовано откидным козырьком из негорючего материала.

После окончания работ топки котлов должны быть потушены и залиты водой. Место варки битума необходимо обеспечить ящиками с сухим песком емкостью 0,25 м3, лопатами и огнетушителями.

Доставку горячей битумной мастики на рабочие места необходимо осуществлять в специальных металлических бачках, имеющих форму усеченного конуса, обращенного широкой стороной вниз, с плотно закрывающейся крышкой или насосом по стальному трубопроводу.

Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителем.

При проведении огневых работ запрещается:

– приступать к работе при неисправной аппаратуре;

– производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;

– использовать одежду и рукавицы со следами масел, нефти, нефтепродуктов;

– допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и инструктажа по технике безопасности;

– допускать соприкосновения электрических проводов с баллонами со сжатыми сжиженными газами;

– производить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и отделкой помещений с применением горючих материалов;

– использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией.

При проведении газосварочных работ запрещается:

– отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;

– допускать соприкосновения кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а так же промасленной одеждой и ветошью;

– работать от одного водяного затвора двум сварщикам;

– загружать карбид кальция в мокрые или не исправные загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, а также загружать корзины карбидом более половины их объема при работе генератора «вода на карбид»;

– производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимно заменять шланги при работе;

– пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ - 40м;

– перекручивать, заламывать или зажимать газопроводящие шланги;

– переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;

– форсировать работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;

– применять медный инструмент для вскрытия барабанов с карбидом кальция, а также медь в качестве припоя для пайки ацетиленой аппаратуры и в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом.

При проведении электросварочных работ обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполнить изолированным проводом, по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электродержателю и в необходимых местах защищены от воздействия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий.

Соединять сварочные провода следует при помощи опрессования, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электродержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, закрепленных болтами с шайбами.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока.

При смене электродов их остатки (огарки) помещать в специальный ящик, установленный у места сварочной работы.

Электросварочный аппарат на время проведения работ заземлить, также должен быть заземлен зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

Над переносными и передвижными электросварными установками, используемыми на открытом воздухе, должны быть сооружены навесы из негорючих материалов для защиты от атмосферных осадков.

Чистка сварочного агрегата и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

Составление и разбавление всех видов лаков и красок необходимо производить в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами или на открытых

площадках. Подача окрасочных материалов производится в готовом виде, централизовано. Количество лакокрасочных материалов на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Тара из-под лакокрасочных материалов должна быть плотно закрыта и хранится на специально отведенных площадках. Пролитые лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды и др. Мытье полов, стен и оборудования горючими растворителями не разрешается. В местах применения окрасочных составов, образующих взрывоопасные пары, электропроводка и электрооборудование должны быть обесточены или выполнены во взрывобезопасном исполнении, работа с использованием огня в этих помещениях и объемах не допускается. Помещения и рабочие зоны, в которых работают с горючими веществами, выделяющими взрывопожароопасные пары, должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией.

Для производства работ с использованием горючих веществ должен применяться инструмент, изготовленный из материалов не дающих искр.

Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вентиляцию. Помещения и рабочие зоны, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя и кошма на 100м2.

Ответственный за проведение огневых работ обязан:

– организовать выполнения мероприятий по безопасному проведению работ;

– провести инструктаж исполнителей огневых работ;

– проверить наличие удостоверений у работников, исправность и комплектность инструмента и средств защиты;

– обеспечить контроль воздуха рабочей зоны на весь период огневых и сварочных работ;

– обеспечить место проведения работ пожарным автомобилем пенного тушения; первичными средствами пожаротушения; работающих средствами индивидуальной защиты (противогаз, спасательные пояса, защитные очки или щитки);

– руководить работами и контролировать их выполнение;

– не допускать применение спецодежды со следами бензина, керосина, масел.

– Исполнители огневых работ (подрядная организация) обязаны:

– иметь при себе квалификационное удостоверение и талоны по технике безопасности и пожарной безопасности;

– получить инструкции по безопасному проведению огневых работ, расписаться в журнале и в наряде-допуске;

– ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;

– приступить к огневым работам только по указанию лица, ответственного за проведение работ;

– выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;

– соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском;

– уметь пользоваться средствами пожаротушения;

– в случае возникновения пожара немедленно принять меры к вызову пожарной охраны и приступить к его ликвидации;

– по окончанию работ место их проведения проверить и очистить от раскаленных огарков, окалины, тлеющих отложений и других горючих веществ;

ответственный за проведение огневых работ обязан обеспечить наблюдение в течение 3-х часов за местом проведения работ после их окончания.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (тепловые сети)».

Материалы разработаны: ИП Табигат Гладкова-Килкариди, лицензия №02395Р от 23.05.2016 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Заказчик материалов проекта: Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства города Алматы».

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство тепловых сетей к многоэтажному жилому комплексу, расположенному по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы.

Ближайшая жилая зона расположена от проектируемой площадки строительства в северо-восточном направлении на расстоянии 282 метра, в южном на расстоянии - 585 метров, на севере граничит с участком полигон Кок Кайнар.

Целевое назначение земельного участка соответствует намечаемой деятельности.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период строительства

На площадке в период строительства выявлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых один - организованный.

Разгрузка инертных материалов (ИЗА №6001) – на площадке строительства предусматривается завоз песка, щебня, грунта. Хранение инертных материалов не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20% и пыль неорганическая содержащая двуокись кремния более 70%.

Земляные работы (ИЗА №6002) - проектом строительства предусматривается снятие и погрузка ПСП, разработка и возврат грунтов. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20% и пыль неорганическая содержащая двуокись кремния более 70%.

На площадке используется передвижной сварочный аппарат (ИЗА №6003). Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO_2 70-20, фториды неорг. плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид.

На промышленной площадке будет проводиться сварка полиэтиленовых труб (ИЗА №6004). Годовое время работы оборудования 120 ч.

Автотранспорт (ИЗА №6005) – ненормируемый источник, в атмосферу выделяется пыль неорганическая (2908) и продукты сгорания дизельного топлива в двигателе бульдозера: углеводороды, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид, сажа, бенз(а)пирен.

Для окраски поверхностей используется эмаль. Покраска производится кисточкой, валиком (ИЗА №6006). При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый.

Для приготовления битума используется битумоплавильная установка (ИЗА №0001). При приготовлении битума в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные С12-С19.

Также на площадке проводятся асфальтирование проездов (ИЗА №6007), шлифовальные станки-2 шт. (ИЗА №6008).

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В соответствии с санитарными правилами, источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 долей ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения.

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы производились с помощью программы ЭРА версия 2.0, с учетом величин фонового загрязнения.

В период строительства объекта результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере не показали превышений ни по индивидуальным веществам, ни группам суммаций однонаправленного действия.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 1

Производство, цех, участок / Код и наименование ЗВ	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3			4	5	6	7
Организованные источники								
(0301) Азота (II) оксид /6/	0001	-	-	0.0000325	0.00002275	0.0000325	0.00002275	период СМР
(0304) Азота (IV) диоксид /4/	0001	-	-	0.00000528	0.0000037	0.00000528	0.0000037	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	-	-	0.000003	0.0000021	0.000003	0.0000021	период СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0001	-	-	0.0000706	0.0000494	0.0000706	0.0000494	период СМР

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) /516/								
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) /584/	0001	-	-	0.000164	0.000115	0.000164	0.000115	период СМР
Итого по организованным:				0.00027538	0.00019295	0.00027538	0.00019295	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	6003	-	-	0.000000333	0.00000048	0.000000333	0.00000048	период СМР
(0123) Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/	6003	-	-	0.0263	0.0201	0.0263	0.0201	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/	6003	-	-	0.00304	0.002324	0.00304	0.002324	период СМР
(0304) Азота (IV) диоксид /4/	6001	-	-	0.00001083	0.0000156	0.00001083	0.0000156	период СМР
(0301) Азот (II) оксид (Азота оксид) /6/	6003	-	-	0.0000667	0.000096	0.0000667	0.000096	период СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) /584/	6004	-	-	0.000000817	0.000000882	0.000000817	0.000000882	период СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-,м-, п-изомеров) /203/	6006	-	-	0.2063	0.0001013	0.2063	0.0001013	период СМР
(0827) Хлорэтилен(Винилхлорид, Этиленхлорид) /646/	6004	-	-	0.000000354	0.000000382	0.000000354	0.000000382	период СМР
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) /1444*/	6006	-	-	0.00734	0.0000007548	0.00734	0.0000007548	период СМР
(1110) 2-(Изобутокси) этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол , Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	6006	-	-	0.424	0.00004364	0.424	0.00004364	период СМР
(2752) Уайт-спирит /1294/	6006	-	-	0.2063	0.0001013	0.2063	0.0001013	период СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /010/	6007	-	-	0.0722	1.966	0.0722	1.966	период СМР
(2902) Взвешенные частицы (116)	6008	-	-	0.0116	0.01253	0.0116	0.01253	период СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец,	6001	-	-	0.4592	0.07135	0.4592	0.07135	период СМР
	6002	-	-	0.1966	2.1656	0.1966	2.1656	период СМР

доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) /494/								
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6008	-	-	0.0072	0.00778	0.0072	0.00778	период СМР
Итого по неорганизованным:		-	-	1.620159034	4.2460443388	1.620159034	4.2460443388	
Всего:		-	-	1.620434414	4.2462372888	1.620434414	4.2462372888	

Период эксплуатации

В период эксплуатации тепловых сетей источников загрязнения нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

Период строительства

На период строительных работ на проектируемом объекте водоснабжение и водоотведение не предусмотрено, для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду питьевого качества. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Период эксплуатации

В период эксплуатации предусмотрено подключение объекта к центральным сетям водоснабжения и канализации.

Оценка воздействия на почвенный покров

Перед началом строительных работ будет произведено снятие плодородного слоя почвы и срезка земляного слоя для временного складирования с дальнейшим использованием при обратной засыпке.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется.

Оценка воздействия на недра

На период проведения строительных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

Период строительства

При проведении строительных и монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления. Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

Всего	56.680234	-	56.680234
в т.ч. отходов производства	50.022699	-	50.022699
отходов потребления	6.657534	-	6.657534
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.00014605	-	0.00014605
Ветошь промасленная (AC 030)	0.00014605	-	0.00014605
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	6.657534	-	6.657534
Инертный строительный мусор (GG170)	50.0	-	50.0
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0201489	-	0.0201489
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

В процессе эксплуатации объекта отходы не образуются.

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

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

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

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе 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.

Согласно статьи 69 Экологического Кодекса Республики Казахстан, необходимо оформить разрешение на эмиссии в окружающую среду.

Вывод

ТОО «Qazstroyexpertiza», рассмотрев раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (тепловые сети)» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

На основании вышеизложенного, проект согласовывается.

6.5 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задание на проектирование.

Строительный генеральный план разработан на основной период строительства с указанием постоянных зданий и сооружений, мест размещений временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных дорог для транспортирования конструкций, материалов и изделий, мест установки кранов, опасных зон действия машин и механизмов и опасных зон вблизи строящихся зданий, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок, грузоподъемных кранов и других основных строительных машин, ограждения строительной площадки и опасных зон, мест установки мачт освещения.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 1,8 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное. Электроснабжение строительной площадки осуществляется путем установки временной комплектной трансформаторной подстанции с подключением к ближайшему распределительному устройству городских сетей.

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава 9 «Непроизводственное строительство», раздел 2 «Городские инженерные сооружения» и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,3 месяца.

Начало реализации строительства объекта принято рабочим проектом март 2018 года на основании письма заказчика от 14 ноября 2017 года №01-04/2068Ш.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана, в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС -4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2017 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1-2;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2017 год ССЦ РК 8.04-09-2016;

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

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

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

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 2017, 2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутри-площадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (Тепловые сети) 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 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.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Qazstroyexpertiza» в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутри-площадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (Тепловые сети) внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Представлен гидравлический расчет тепловой сети.
2. Представлен согласованный проект с разработчиками смежных разделов проекта.
3. Показаны на профилях сетей уровень грунтовых вод.
4. Выполнен п.16.9 МСН 4.02-02-2004.
5. Указаны размерные привязки между параллельно проложенными сетями и привязки между сетями и фундаментами зданий и сооружений.
6. Приведены на планах экспликации зданий и сооружений.
7. Указаны на планах наименования (проектные) улиц.

Сметная документация

8. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Сводный и сметный расчеты

9. Стоимость экспертизы приведена в соответствие с договором.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые	
	Вид строительства		новое		
1	Общая протяженность тепловых сетей	м	2856,0	2856,0	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тг.	505,047 429,213 - 75,834	473,952 402,409 - 71,543	-31,095 -26,804 - -4,291
3	Из них	млн.		7,110	

	2017 год (ПИР и экспертиза) 2018 год	тг.		466,842	
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий и прогнозный 2017, 2018 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 31,095 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, проектно-изыскательских работ, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого комплекса с внутриплощадочными инженерными сетями, расположенного по адресу микрорайон «Кок-Кайнар» (Саялы-4) в Алатауском районе г. Алматы» (тепловые сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая протяженность тепловых сетей - 2856,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 года, всего, - 473,952 млн. тенге;
в том числе: СМР - 402,409 млн. тенге;
прочие затраты - 71,543 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 9,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства города Алматы», в соответствии с условиями договора от 11 октября 2017 года № QSE-0101.

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, «Алматы қаласы, Алатау ауданы, «Көк-Қайнар» (Саялы-4) шағын ауданы мекен-жайы бойынша орналасқан, алаңішілік инженерлік желілері бар көпқабатты тұрғын үй кешенінің құрылысы» (Жылу желілері) жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілерінің жалпы ұзындығы - 2856,0 м;
2017, 2018 жылғы ағымдағы бағамен құрылыстың

жалпы сметалық құны, барлығы,	- 473,952 млн. тг.;
соның ішінде: ҚМЖ	- 402,409 млн. тг.;
өзге шығындар	- 71,543 млн. тг.;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 9,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 11 қазандағы № QSE-0101 шартының талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ кепілдік береді.

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

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

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Баймашева Ш.М.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела