«Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы, 144б үй, 3 корпус мекенжайы бойынша "Арайлы" көпфункционалды тұрғын үй кешені үшін КО және АӘК инженерлік желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.01.2024 ж. № EXSP-0014/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«City Club Construction» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Проект-ПГС" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы, 144б үй, 3 корпус мекенжайы бойынша "Арайлы" көпфункционалды тұрғын үй кешені үшін КО және АӘК инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Экспертиза СП" ЖШС берді.

"Экспертиза СП" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXSP-0014/24 от 28.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительства инженерных сетей ТС и НВК для многофункционального жилого комплекса «Арайлы» по адресу: пр. Абылхаир хан 144 Б к/3 в г. Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «City Club Construction»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Проект-ПГС"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства инженерных сетей ТС и НВК для многофункционального жилого комплекса «Арайлы» по адресу: пр. Абылхаир хан 144 Б к/3 в г. Актобе» выдано ТОО "Экспертиза СП".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Экспертиза СП".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных сетей ТС и НВК для многофункционального жилого комплекса «Арайлы» по адресу: пр. Абылхаир хан 144 Б к/3 в г. Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXSP-0004-01 от 12.01.2024 года между ТОО «Экспертиза СП» и ТОО "City Club Construction".

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО “City Club Construction”.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект-ПГС», государственная лицензия ГСЛ №15008531 от 06.05.2015 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области", категория лицензии - III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ТОО "City Club Construction";

архитектурно-планировочное задание №KZ00VUA01063975 от 25.01.2024 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Проект - ПГС» в 2023 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Проект - ПГС» в августе 2023 года.

технические условия:

на подключение к городским сетям водопровода и канализации 549 от 10.10.2023 года, выданное АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;

на присоединение к тепловым сетям №03/6579 от 07.09.2023 года, выданное АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ТС, НВК.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Организация строительства.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительства инженерных сетей (тепловые сети и наружный водопровод и канализация) для многофункционального жилого комплекса «Арайлы» расположенного по адресу: проспект Абылхаир хана 144 Б корпус 3 в городе Актобе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: проспект Абылхаир хана 144 Б корпус 3 в городе Актобе.

Сейсмичность района: 5 баллов.

Сейсмичность площадки: 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

При камеральной обработке в геологическом разрезе выделено два слоя грунта - инженерно-геологических элемента. (ИГЭ).

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) - почвенно-растительный слой глинистый, серо-коричневый с включением гравия до 10-20%. Вскрыт с поверхности до 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) – глины тёмно-серые, от твердых до полутвердых, известковистые, с пятнами ожелезнения, с включением кристаллов гипса, с частыми прослоями супеси мощностью от 3 до 10 см. Вскрыты с глубины 0,2 м до 7,0 м. Мощность слоя 6,8 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали на глубине 0,0-2,0м «высокая».

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля до глубины 2,0 м «средняя».

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля до глубины 2,0 м «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 2,0 м:

а) по содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76, слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76, неагрессивные и к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76.

б) по содержанию хлоридов (2880-3300 мг/кг) грунты среднеагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Грунтовые воды во время инженерно-геологических изысканий до глубины 3,5 м выработками не вскрыты, но из-за утечек из подземных коммуникаций и инфильтрации поверхностных вод возможно образование верховодки (техногенного водоносного горизонта).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Камеры приняты по серии 3.006.1-2.87.5-87 выпуск 5.

Стены камер из керамического красного кирпича марки М100 по ГОСТ 530- 2012.

Лотки и покрытия приняты по серии 3.006.1-2.87, укладываются на песчано-гравийную подготовку толщиной 100 мм.

Заполнение проемов между лотками и углы поворота теплотрассы выполнить из красного керамического кирпича М100 по ГОСТ 530-2012.

Углы поворота из керамического красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012, бетонное основание из бетона класса В15, F25, W4.

Дренажный колодец разработан на основании типового проекта 901-09-11.84 применительно для сухих грунтов. Заглубление плит перекрытия колодца от поверхности грунта (h) не менее 0,5 м. При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе марки М50 толщиной 10 мм. Изоляция труб - усиленная.

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия равномерными слоями толщиной 20-30 см, одновременно с обеих сторон канала, с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

После выполненных работ восстановить тротуарную дорожку из мелкозернистого

асфальтобетонного покрытия согласно ведомости работ.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проектом предусмотрено строительство тепловой сети от УТ-1 до жилого дома:

- предусмотрена установка камер УТ-1 (тип 6) УТ-2, УТ-3 (тип 5)
- предусмотрена установка задвижек Ø150 в камере УТ-1

От УТ-1 запроектирована теплосеть Ø159 мм из труб с ППУ изоляцией в полиэтиленовой оболочке канальной прокладки.

Источник теплоснабжения - существующие тепловые сети. Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции -29,9°С. Продолжительность отопительного периода 203 суток.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 130-70°.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное, согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Для отключения потребителей на тепловой сети установлена тепловая камера. В тепловой камере УТ1 и установлена запорная арматура. Опорожнение тепловых сетей производится в тепловой камере УТ1 с последующим отводом сливаемой воды в дренажный колодец ДК-1 с последующей откачкой.

Также камеры установлены в месте установки сильфонных компенсаторов.

Для подающей и обратной магистрали от УТ-1 до жилого дома приняты стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 в ППУ изоляции ГОСТ 30732-2006 в

полиэтиленовой оболочке с диаметрами: Т1, Т2 - Ø159х6,0 мм.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы и установки сильфонных компенсаторов.

Система Оперативного Дистанционного контроля

Для контроля за состоянием пенополиуритановой изоляции трубопроводов предусмотрена Система Оперативного Дистанционного контроля.

Проектом предусмотрена подземная 2-х трубная система теплоснабжения, бесканальной прокладки. Направление теплоносителя указано стрелками и обозначением на монтажной схеме теплосети: Т1-подающий трубопровод, Т2- обратный трубопровод.

Для периодического контроля состояния трубопроводов предусматривается переносной детектор повреждений и переносной импульсный рефлектомер типа "Рейс". Детектор повреждений является сигнализатором текущего состояния трубопровода и позволяет определить наличие следующих дефектов: намокание изоляции; обрыв сигнальных проводов: замыкание сигнального провода с металлической трубой. Импульсный рефлектомер определяет вид и местоположение дефектов в трубопроводах с ППУ-изоляцией.

Согласно методике подбора и проектирования, описанной в Руководстве по применению системы оперативного дистанционного контроля "Термолайн", в качестве концевых коммуникационных терминалов приняты герметичные терминалы марки КТ-11Г, так как в тепловой камере возможна повышенная влажность, в качестве промежуточных коммуникационных терминалов - терминалы типа КТ12/Ш.

Коммуникационные терминалы устанавливаются внутри тепловой камеры в настенном ковере, в промежуточных точках на расстоянии не далее 300м друг от друга.

Соединительные кабели подключаются к системе ОДК через концевые и промежуточные элементы трубопровода с кабельным выводом.

Сигнальные проводники трубопровода должны соединяться с кабельными жилами посредством обжимных гильз с последующей пайкой места соединения.

Основной сигнальный проводник заходит при монтаже трассы во все ответвления и является главным для определения состояния трубопровода, так как повторяет его контур.

Основной сигнальный проводник должен быть расположен всегда справа по направлению теплоносителя и промаркирован красной краской.

Транзитный провод не заходит ни в одно ответвление теплотрассы, а проходит по кратчайшему пути между начальной и конечной точкой трубопровода и в основном служит для образования сигнальной петли.

Транзитный провод не маркируется и имеет цвет меди.

В проекте определены характерные точки на проектируемом трубопроводе, где система контроля наименее надежна и может быть повреждена с большей вероятностью, и приведена таблица расстояний между ними. Характерными точками являются контрольные точки, углы поворота трубопровода, неподвижные опоры, компенсаторы.

Тепловой пункт

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с расчетной температурой наружного воздуха для отопления -29,9°С. Отопление здания - от наружных тепловых сетей.

Теплоноситель до теплового пункта - вода с температурой 130° - 70°С, после теплового пункта 90 - 65°С.

Тепловой пункт спроектирован по независимой схеме отопления и независимой схеме горячего водоснабжения с насосами на обратном трубопроводе.

В тепловом пункте установлены регуляторы перепада давления, датчики температуры наружного воздуха, а также необходимая автоматика и модем для передачи данных

Трубопроводы в тепловом пункте выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* ∅133х4.0, ∅108х4.0, ∅89х3.0, ∅76х3.5, ∅38х2.0.

При заполнении системы отопления водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 75 7111.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом предусмотрено водоснабжение здания от существующей водопроводной сети ∅450 мм. Точкой подключения является проектируемый колодец В1 d2000 с устанавливаемой отключающей арматурой.

Внутриплощадочная водопроводная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых напорных HDPE 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Элементы колодцев выполнены по т.пр. 901-09-11.84 d 2000.

Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами d110*6,6 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 на глубину 2.5 метра с уклоном не менее 0.001.

Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.

Наружные сети канализации

Проектом выполнена прокладка самотечного канализационного трубопровода ∅150мм с последующим со сбросом в действующему канализационный сеть.

Проектируемые канализационные сети выполняются из полиэтиленовых труб безнапорные DNS PE ∅150 ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубопроводом песчаное h=100 мм, произвести засыпку песком трубопровод h=200мм.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций. Все материалы и конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к IV категории. Государственная экологическая экспертиза и разрешение не требуется.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена и составляет 2 месяца. Начало реализации проекта 2 квартал (месяц май) 2024 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерных сетей ТС и НВК для многофункционального жилого комплекса «Арайлы» по адресу: пр. Абылхаир хан 144Б к/3 в г. Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность труб раздела ТП	59,0 м;
Общая протяженность труб раздела ТС	128,0 м;
Общая протяженность труб раздела НВК	5,3 м/11 м.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов

(данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "City Club Construction" в соответствии с условиями договора №EXSP-0004-01 от 12.01.2024 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы, 144б үй, 3 корпус мекенжайы бойынша "Арайлы" көпфункционалды тұрғын үй кешені үшін КО және АӘК инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу пункті бөлімінің құбырларының жалпы ұзындығы	59,0 м;
Жылу желілері бөлімінің құбырларының жалпы ұзындығы	128,0 м;
АӘК бөлімінің құбырларының жалпы ұзындығы	5,3 м/11 м.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.01.2024 жылғы №EXSP-0004-01 шарттың талаптарына сәйкес "City Club Construction" ЖШС кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сейтова А.С. (Директор)

Алгазин Б.А. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Кульманов Ж.Б. (Эксперт)

Сейтова А.С. (Директор)