«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Береке ықшам ауданында 14 учаскіге сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы»
(сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

31.05.2023 ж. № СНКП-0108/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай қаласы, Береке ықшам ауданында 14 учаскіге сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0108/23 от 31.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей к участку 14 в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области» (без сметной документации)

ПРОЕКТ

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей к участку 14 в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области» (без сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1.НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство наружных инженерных сетей к участку 14 в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области» (без сметной документации)

ОСНОВАНИЕ: договор от 10.05.2023 года № СНКП-0093-01

1.1Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: не классифицируемый

1.3Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически не сложный объект

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «БК-СТРОЙ»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БК-СТРОЙ» (государственная лицензия № 18010959 от 31.05.2018 года, I категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «USMANOV ARCHITECTS» (УСМАНОВ Архитектс)», государственная лицензия ГСЛ №0011372 от 04.11.2022года (I категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Газовик», государственная лицензия № 17009490 от 25.05.2017 года (II категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 26.04.2023 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство инженерных сетей, сети газоснабжения» № KZ13VUA00796506 от 30.11.2022 г. выдано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство инженерных сетей, сети электроснабжения» № KZ65VUA00796443 от 30.11.2022 г. выдано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство инженерных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения» № KZ96VUA00796467 от 30.11.2022 г. выдано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области «О предоставлении ТОО «БК-СТРОЙ» права временного возмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок» № 2816 от 14.12.2022 года;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 12-193-030-4418 площадью 0,0399 га, целевое назначение: для строительства инженерных сетей, сети газоснабжения;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 12-193-030-4417 площадью 0,0563 га, целевое назначение: для строительства инженерных сетей, сети электроснабжения;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 12-193-030-4416 площадью 0,2103 га, целевое назначение: для строительства инженерных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения;

договор об аренде земельного участка сроком на 3 года № 02-15/6197 от 15.12.2022 г.;

договор об аренде земельного участка сроком на 3 года № 02-15/6198 от 15.12.2022 г.;

договор об аренде земельного участка сроком на 3 года № 02-15/6196 от 15.12.2022 г.;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Группа компаний «АСП»» в 2021 г, заказ (государственная лицензия № 20009373 от 30.06.2020 года);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям выполнен ТОО «Проектная студия «Доминанта» (государственная лицензия № 12011698 от 24.08.2012 г);

протокол радиометрического контроля № 300 от 02.12.2021 г., выдан ТОО «KAZ ATOM» (лицензия № 17018625);

протокол дозиметрического контроля № 300 от 02.12.2021 г., выдан ТОО «KAZ ATOM» (лицензия № 17018625).

Письма:

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» 14.11.2022 года № 3Т-2022-02662504 о сибиреязвенных захоронениях;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» № 4-5/5708 от 21.11.2022 года о зеленных насаждениях;

письмо Заказчика о финансировании;

письмо Заказчика о сроках строительства.

Технические условия:

на электроснабжение №3-3/5797 от 30.11.2022 года, выданы ГУ «Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

на электроснабжение, выдано ТОО «ЭПК-forfait» № 1587-12 от 14.04.2023 года;

на присоединение к тепловым сетям № 1109 от 13.09.2022 года, выданы ГУ «Отдел строительства города Костаная»;

на водоснабжение и канализацию № 2209 от 31.08.2022 года, выданы ГКП «Костанай-Су»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 4017-0809-290к от 13.12.2022 года, выданные Костанайским производственным филиалом АО «ҚазТранГаз Аймақ».

7.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Сводный план инженерных сетей согласован:

АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

ГКП «Костанай-Су»;

ГКП «КТЭК»;

АО «Казахтелеком» - 01.03.2022 г.;

ТОО «ЭПК-forfait»;

ТОО «МРЭТ»;
ГТС.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу.
Том 1. БК-USM-02-22 ПП - Паспорт проекта
Том 2. БК-USM-02-22 ОПЗ - Общая пояснительная записка
Том 3. БК-USM-02-22 ТС - Теплоснабжение
Том 4. БК-USM-02-22 НВК - Наружное водоснабжение
Том 5. 03-23 ГСН - Наружное газоснабжение
Том 5. БК-USM-02-22 ЭС - Электроснабжение
Том 6. БК-USM-02-22 ПОС - Проект организации строительства
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Группа компаний «АСП»»;
Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям выполнен ТОО «Проектная студия «Доминанта».
Сводный план сетей.

5.4 Цель и назначение объекта строительства
В проекте предусмотрено строительство инженерных сетей к многоквартирному жилому дому.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства
Участок работ расположен в микрорайоне «Береке» города Костанай Костанайской области. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные высотные отметки поверхности участка изменяются в пределах от 171,65 до 171,89 м. Перепад высотных отметок поверхности достигает 0,08-0,24 м. Уклон поверхности в южном направлении и составляют 0,06-0,47 %.
Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Поверхность участка ровная, незастроенная. Рельеф участка относительно ровный.

Природно-климатические условия района строительства
Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:
Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 33,5˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия
В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 18,00 м принимают участие делювиально-пролювиальные суглинки средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемые глинами кустанайской свиты неогена, глинами чеганской свиты и глинами тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.
Почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинком с корнями растений, вскрыт скважинами повсеместно до глубины 0,20-0,30 м. Мощность его составляет 0,20-0,30 м.
Суглинок dpQIII-IV жёлто-бурый, от полутвёрдой до мягкопластичной консистенции, карбонатизированный, с прослойками песков разной крупности до 5-10 см и линзами

супеси. Вскрыт суглинок скважинами до глубины 4,70-4,90 м мощностью 4,40- 4,70 м.

Глина N2ks серовато-бурая до зеленовато-серой, туго- и мягкопластичной консистенции, с прослойками песков разной крупности от 3-5 до 15-20 см, с гравием до 5 %, местами ожелезнённая. Вскрыта глина скважинами до глубины 6,5-8,5 м мощностью 1,6-3,8 м.

Глина P2-3čg светло-зеленовато-серая, полутвёрдой до тугопластичной консистенции, листоватая, ожелезнённая, с прослойками и присыпками пылеватого и мелкого серого песка. Вскрыта глина скважиной №26 до глубины 10,6 м мощностью 2,1 м.

Глина P2ts опоковая, зеленовато-серая до серой, полутвёрдой до тугопластичной консистенции, со щебнем и рухляком опоки до 20 %, с прослойками окремнённой опоки, ожелезнённая по трещинам, с потёками марганца. Полная мощность глины скважинами до глубины 18,0 м не пройдена, вскрытая мощность колеблется от 7,4 м до 11,5 м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,70-2,80 м

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого типа.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 т. Б.4 грунтовая вода слабоагрессивная по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе ГОСТ 9.602-2016, корродирующая по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 1,99 мг-экв/л, что более 0 (ВУ 8-76, п 3.12.1).

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям

ГОСТ 25100 - 2011, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным (см. приложение № 1,6).

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СН РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости изменяется для суглинка (ИГЭ-1) – от слабо- до среднеагрессивной на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, для глин (ИГЭ-2) – средне- до сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016, для глин (ИГЭ-3) – среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 9.602-2016; к железобетонным конструкциям – от слабо- до сильноагрессивной (см. приложение №1,6).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для суглинка (ИГЭ-1) – высокая, для глин (ИГЭ-2) – высокая.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, принять на:

- почвенный слой – 9 а;
- суглинки– 35 б, в;
- глины – 8б, в, г.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Мощность объекта:

Протяженность теплосети – 41,0 м.

Протяженность сети водоснабжения – 13,0 м.

Протяженность сети канализации – 134,0 м.

Протяженность газопровода – 553,0 м.

Протяженность электросети – 222 м.

Краткая характеристика проектируемого объекта

Строительство наружных сетей теплоснабжения, водопровода, канализации, электроснабжения и газоснабжения необходимо для подключения вновь вводимого жилого дома.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект тепловых сетей в мкр. Береке от строящейся тепловой камеры ТК-9, предусмотренной в рабочем проекте "Строительство инженерных коммуникаций к мкр. "Береке". Внутриплощадочные сети в г. Костанай (Сети теплоснабжения)", до многоквартирного жилого дома №14 выполнен в соответствии с заданием на проектирование, СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013, МСН 4.0202-2004 "Тепловые сети".

Точка подключения - строящаяся тепловая камера ТК-9 согласно технического условия № 1109 от 13.09.2022 года, выданного ГУ "Отдел строительства акимата г. Костаная".

Источник теплоснабжения объекта - строящаяся котельная на газообразном топливе, запроектированная ТОО "Промстройпроект".

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Регулирование отпуска тепловой энергии принято центральное, качественное. Теплоноситель - вода, с параметрами 130-70°С.

Проектом предусматривается подключение трубопроводов теплотрассы проектируемого многоквартирного жилого дома №14 по ГП.

Место врезки трубопроводов предусмотрено в строящейся тепловой камере ТК-9. От строящейся тепловой камеры ТК-9 до места ввода в многоквартирный жилой дом №14 проектом предусматривается ответвление диаметром 133х4,5мм.

Проектируемая теплосеть прокладывается подземно бесканально. Для компенсации тепловых деформаций трубопровода тепловых сетей предусмотрено использование естественной самокомпенсации.

Трубы тепловых сетей предусмотрены стальные электросварные, принимаемые проектом, относятся к категории IV, согласно пособию МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", и принимаются по ГОСТ 10704-91*, изготовленные в соответствие с техническими условиями по ГОСТ 10706-76* группы В из ст.3 сп. 5 прямошовные сварные в пенополиминеральной изоляции по ТУ 5768-001-20046240-2018, не требующей систему оперативно-дистанционного контроля согласно пп. - группа "б" п.11.10 и п.11.11 МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Монтаж и испытание трубопроводов производится в соответствии со СП РК 4.02-104-2013, СНиП 3.05-03-85.

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

Опорожнение трубопроводов производится в дренажные колодцы в низших точках тепловой сети. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках.

Выпуск воздуха производится в высших точках тепловой сети. Смонтированные трубопроводы теплоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть.

Основные технические показатели

Протяженность теплосети - 41,1 м

Общий расход тепла на жилой дом №14 – 1,448 МВт

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен на основании технического условия ТУ №4017-0809-290К от 06.09.2022 г., выданного КПФ АО "КазТрансГаз Аймак" и в соответствии с требованиями МСН 4.01-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

Точка подключения - подводящий газопровод низкого давления на выходе из ГРПШ №4.

Давление газа в точке подключения Р = 2,05 кПа

Диаметр газопровода в точках подключения – 50мм

Прокладка подземного подводящего газопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ80 ГАЗ SDR11 диаметрами 125х11,4мм,110х10мм и 90х8,2мм по ГОСТ Р 50838-2011, а также из стальных электросварных труб диаметрами 89х3,5мм,108х4,0мм и 133х4,5мм по ГОСТ 10704-91.

Соединение полиэтиленового и стального газопроводов выполнено с помощью неразъемных соединении полиэтилен-сталь (НСПС) заводского изготовления.

На расстоянии 0,20 м от верха трубы прокладывается пластиковая сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ!», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке с проводником- спутником. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Изоляция участков подземного стального газопровода, стыков и фасонных частей (отводов), предусмотрена "усиленного" типа из полимерно - липких лент типа "Полилен 40-ЛИ-63", обертки "Полилен 40-ОБ-63" по слою праймера НК-50 согласно требований ГОСТ 9.602-2016.

Проектом разработан Фасадный газопровод низкого давления.

Проектируемый фасадный газопровод прокладывается на уровне +2,950 от уровня чистого пола (высота от уровня земли - переменная) и крепится к стенам жилого дома на металлических кронштейнах по типовому проекту с.5-905-18.05. Расстояние между креплениями фасадного газопровода, Ø89 - 6м, Ø76 - 6м Ø57 - 5м. Расстояние от стены до фасадного газопровода – не менее 0,07 м в свету.

Фасадный газопровод монтируется на сварке из труб диаметрами 57х3,5мм, 76х3,5мм и 89х3,5мм по ГОСТ 10704-91 (ТУ ГОСТ 10705-80) группа «В» ст20 и труб диаметром 20х2,8мм по ГОСТ 3262-75.

Газификации подлежат газовые плиты ПГ-4, установленные в кухне каждой квартиры. Расход газа на ПГ-4 принят- 1,2 м³/час.

Вводный газопровод от точки врезки в фасадный до крана на вводе включительно учтен в спецификации ГСН.

Компенсация температурных воздействий предусматривается за счет поворотов и подъемов газопровода.

Отводы, переходы, тройники для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусматривается установка надземных отключающих устройств.

Монтаж и испытание систем производится согласно требований МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

Газопровод после монтажа и испытания окрашивается двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2-м слоям грунтовки ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Основные технические показатели

Общий расход на жилые дома №13,14,15,16 - 184,5м³/час, в том числе:

расход газа на жилой дом №14 (248 квартир) с учетом коэффициента одновременности составляет 58,03 м³/час

Наружные водопровод и канализация

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование; с инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ТОО " Группа компаний "АСП"; техническими условиями № 2209 от 31.08.22 г., выданными ГКП "Костанай-Су"; с требования СНиП РК 4.01.02-2009 и СН РК 4.01-03-2011 " Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Строительство осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011" Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Производство работ, по укладке, испытанию и приемке водопровода и канализации вести в соответствии с СП РК 4.01-103-2013.

Земляные работы выполнять по СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе. Наружную поверхность стальных фасонных частей изолировать битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 2889 и ГОСТ 13303 за два раза.

Стальные футляры, уложенные в земле, покрываются изоляцией " Весьма усиленной". Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаную подготовку из песка, толщиной 10 см. При засыпке труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 30 см.

Обратную засыпку производить мягким грунтом, не содержащим твердых включений (щебень, камни).

Колодцы в грунтовых условиях I типа по просадочности, предусмотреть с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м (СНиП РК 4.01.02-2009 п. 18.70).

По окончании строительных работ водопровод подвергается промывке и дезинфекции. После промывки и дезинфекции вода с содержанием хлора сбрасывается в существующие сети канализации. согласно п. 158, 159, приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2023 года № 26.

Предусмотрены санитарно-защитные полосы в обе стороны от крайних линий проектируемых сетей водопровода и канализации, согласно СанПин № 26 от 20.02.2023 г.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: 6,0 м.

Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны от крайних линий при диаметре канализационного коллектора до 400 мм, расстояние не менее 8 метров.

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома № 14 по ГП предусматривается от вновь построенных внутриквартальных сетей водопровода диаметром 200 мм микрорайона Береке. Точка подключения - в существующем колодце № 49сущ. Предусматривается один ввод водопровода диаметром 110 мм. В колодце, в точке подключения, установить запорную арматуру, задвижку 100 мм.

Водопровод предусмотрен на хозяйственно- питьевые и противопожарные нужды. Фасонные части в колодце предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединение фасонных частей и арматуры в колодце с трубами выполнить фланцевое. При повороте трубопровода в вертикальной плоскости (ввод водопровода) отводы и раструбы закрепляют анкерами. Крепление трубопроводов и фасонных частей изолировать битумно-полимерной мастикой (ГОСТ 2889, ГОСТ 13303). Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Располагаемый напор - 24,0 м.

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110х6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от ранее запроектированных пожарных гидрантов ПГ-32, ПГ-34, с помощью передвижных автонасосов.

Для указания местонахождения пожарных гидрантов установить на высоте 2.0-2.5 м на здании указательный знак в соответствии с СТ РК 12.4-026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная» и СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов».

Канализация

Сброс сточных вод от жилого дома предусматривается самотеком к вновь построенным внутриквартальным сетям канализации мкр. Береке диаметром 250 мм.

Подключение предусмотрено в существующих колодцах К-75сущ., К-76сущ, К-82сущ. с перепадом в виде стояка и направляющего колена. Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб "Корсис ПРО" серия SN 8 диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. с муфтами и уплотнительными кольцами. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. выпуск 1.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица № 1

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	173,056	14,251	5,489
Бытовая канализация	173,056	14,251	7,09
Наружное пожаротушение			15

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями № 3-3/5797 от 30.11.2022 г., выданными ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» и дополнения к техническим условиям № 1587-12 от 14.04.2023 г., выданными ТОО «ЭПК-forfait».

Питающая подстанция ТП-№4. На отходящем фидере в РУ-0,4 кВ ТП-№4 (I с.ш. и II с.ш.) предусмотрена установка автоматических выключателей ВА57-39 с номинальным током 630 А. Подключение предусмотрено шиной медной 50х5 мм.

К жилому дому выполнена линия 0,4кВ, по двум линиям по 2 кабеля АВБбШв-4х185 в каждой, проложенными в траншее. Прокладка под асфальтовым покрытием и проезжими частями предусмотрена асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Выполнить восстановительные работы и планировку земли после прокладки кабеля. Монтаж сетей производить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Основные показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	кВ	0,4

3	Расчетная мощность	кВт	317,6
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	222,0

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен с учетом требований СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 26.02.2023 г.).

Вблизи участка, на котором расположены проектируемые сети, отсутствуют потенциально опасные производства и предприятия.

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

применено современное оборудование и материалы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству сетей;

применены современные противокоррозионные покрытия.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасной эксплуатации инженерных сетей будет достигнуто путем обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями специализированными эксплуатирующими организациями.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Водоснабжение жилого дома №14 по ГП предусматривается от вновь построенных внутриквартальных сетей водопровода диаметром 200 мм микрорайона Береке. Водопровод проектируется на хозяйственно- питьевые и противопожарные нужды. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110х6,6. Сброс сточных вод от жилого дома, предусматривается самотеком к вновь построенным внутриквартальным сетям канализации мкр. Береке Ф250мм. Подключение выполнить в существующем колодце К-84сущ. Система канализации принята хозяйственно- бытовая, самотечная. Сеть хозяйственно-бытовой канализации выполнить из двухслойных профилированных труб "Корсис ПРО" серия SN 8 Ф160мм. Источник теплоснабжения объекта - строящаяся котельная на газообразном топливе, запроектированная ТОО "Промстройпроект". Система теплоснабжения - закрытая. Проектируемую теплосеть проложить подземно бесканально. Протяженность теплосети – 41,1 м.

После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей согласно требований санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно - питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Ширина

санитарно-защитной полосы водоводов принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 мм, не менее 6 метров, при диаметре канализационного коллектора до 400 мм - расстояние не менее 8 метров. В санитарно-защитной полосе участков водоводов отсутствуют источники загрязнения почвы - уборные, выгребные ямы, приёмники мусора и другие. Представлена справка ГУ «Управления ветеринарии акимата Костанайской области» об отсутствии сибиреязвенных очагов, сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 метров на территории земельного участка, что соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно- профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний». Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, а также требования на период введения ограничительных мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Представлены протоколы проведения дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка, полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ – 275/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

6.6 Организация строительства

Строительство проектируемых сетей предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 2,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей к участку 14 в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

1. Уточнено наименование проекта на чертежах согласно задания на проектирование (ТС, ГСН).
2. Пояснительная записка приведена в соответствие согласно принятых проектных решении СН РК 1.02-03-2022.

Тепловые сети

1. Устранены разночтения по нумерации ТК: на развернутом плане продольного профиля, указано подключение к тепловой камере.
2. В сечении траншеи откорректированы трубы Т1, Т2, при расположении Т1 справа по ходу теплоносителя от источника теплоты СП РК 4.02-104-2013 Б.6, ГОСТ21.705-2016 п. 6.3.
3. Устранены разночтения по прокладке труб.
4. В спецификацию включены маркировочная лента, контроль сварных швов, объем на очистку и гидравлическое испытание труб.
5. Чертежи и спецификации оборудования приведены в соответствие СН РК 1.02-03-2022, ГОСТ 21.101-97.

Газоснабжение

1. Устранены разночтения: по количеству газовых плит и расходу газа (в ТУ и на листе общие данные), по давлению газа на листе общие данные и в ТУ.
2. На чертежах представлены боковые штампы, согласование со смежным разделом АС.
3. Добавлен опознавательный знак на плане п5.3.12 СП РК 4.03-101-2013.
4. Чертежи и спецификации приведены в соответствие ГОСТ 21.610-85, СН РК 1.02-03-2022, ГОСТ 21.110-2013.

Водопровод и канализация

1. На плане указана привязка ввода водопровода и выпусков канализации.
2. Выделены толщиной линий сети ВК, относящиеся к данному проекту.
3. На профиле в масштабе указана глубина существующего колодца.
4. Выполнены перепадные колодцы согласно п.7.5.3 – 7.5.5 СН РК 4.01-03-2011 с диаметром стояка, равным диаметру подводящего трубопровода.
5. Располагаемый напор указан 0,24 МПа.
6. Откорректирована НВК.СО согласно замечаниям.

Соответствие проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

1. Санитарные правила, утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» внесены в ОПЗ, НВК, ТС.
2. В ведомость актов на скрытые работы НВК и ТС добавлен акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения.

Электроснабжение

1. В проекте учтены работы и материалы согласно дополнению ТОО «ЭПК-forfait» к техническим условиям.
2. Указан тип и номинал аппарата защиты в точке подключения.
3. Указаны потери напряжения в проектируемой линии.

4. Проектом предусмотрен алюминиевый кабель взамен медного, что экономически обосновано.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности проектных решений.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно- противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ – 275/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ – 49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

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

Технические показатели проекта

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность водопроводной сети	м	13,00	**13,00**
2	Протяженность канализационной сети	м	134,00	**134,00**
3	Протяженность сетей ГСН (фасадный)	м	553,00	**553,00**
4	Протяженность сетей ГСН (подводящий)	м	178,00	**178,00**

5	Протяженность сетей электроснабжения	м	222,00	**222,00**
6	Протяженность тепловых сетей	м	41,00	**41,00**
7	Продолжительность строительства	мес.	2,0	**2,0**

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

Таблица № 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соотвествует нормам)
1	Ведущий эксперт	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
2	Общая пояснительная записка	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
3	Паспорт рабочего проекта	Ремизова Жанна Николаевна	KZ22VJE00026961 31.05.2017 г.	соответствует
4	Газоснабжение. Тепловые сети	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
5	Наружные водопровод и канализация	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
6	Электроснабжение	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей к участку 14 в микрорайоне Береке города Костанай Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Протяженность водопроводной сети 13,00 м;
2. Протяженность канализационной сети 134,00 м;
3. Протяженность сетей газоснабжения (фасадный) 553,00 м;
4. Протяженность сетей газоснабжения (подводящий) 178,00 м;
5. Протяженность сетей электроснабжения 222,00 м;
6. Протяженность тепловых сетей 41,00 м;
7. Продолжительность строительства 2,0 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 10.05.2023 года № СНКП-0093-01.

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

Сакимов К.М. (Директор)

Ступник В.А. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Ремизова Ж.Н. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

ПРОЕКТ