«Қостанай облысы, Қостанай қаласы Юбилейный шағын ауданында №140 үйге сыртқы инженерлік желілер салу»
(сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

23.07.2024 ж. № СНКП-201/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БК-СТРОЙ» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай қаласы Юбилейный шағын ауданында № 140 үйге сыртқы инженерлік желілер салу» (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-201/24 от 23.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей к дому №140 по ГП в микрорайоне Юбилейный города Костаная, Костанайской области» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БК-СТРОЙ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей к дому №140 по ГП в микрорайоне Юбилейный города Костаная, 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: рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей к дому №140 по ГП в микрорайоне Юбилейный города Костаная, Костанайской области»** (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № СНКП-0228-01 от 27.06.2024 года между ТОО «БК-СТРОЙ» и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV Категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный 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 04.11.2022 года (I 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;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство наружных инженерных сетей к дому №140 по ГП в микрорайоне Юбилейный города Костаная, Костанайской области» № KZ01VUA01155428 от 18.06.2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

договор об аренде земельного участка № 02-15/6727 от 29.11.2023 года, между ГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Костаная» и ТОО «БК-СТРОЙ»;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 12-193-030-4504, площадью 0.1930 га, с целевым назначением: для строительства инженерных коммуникаций;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство многоквартирного жилого дома № 140 по ГП в микрорайоне Юбилейный, в городе Костанай, Костанайской области», выполненное в 2023 году ТОО «КарГИИЗ», заказ № 09-02/04437 (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 года);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте: для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома № 140 по ГП в мкр. «Юбилейный» 2 очередь с инженерными коммуникациями и благоустройством по адресу:

г. Костанай ПК «Юбилейный», д. 75, дача 74, квартал 3, уч. 73, выполненный 17.05.2024 года ТОО «БК СТРОЙ» (государственная лицензия № 23022204 от 10.10.2023 года);

протокол дозиметрического контроля № 106ГАМ от 09.08.2023 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года);

протокол радиометрического контроля № 106РАД от 09.08.2023 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года).

Письма:

письмо-заявление Заказчика № 12-01-235 от 19.06.2024, о направлении проектной документации на вневедомственную экспертизу, о финансировании объекта строительства, о сроках строительства;

письмо Заказчика № 12-01-236 от 19.06.2024 года, о сроках строительства;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» № 3Т-2022-01740029 от 24.05.2022 года, об отсутствии сибиреязвенных захоронений в радиусе 1 000 метров;

Технические условия:

ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» № 10/3277 от 17.07.2023 года, на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» № 1389 от 17.05.2023 года, на водоснабжение и водоотведение;

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» № 1040 от 25.07.2023 года, на подключение объекта (постоянное электроснабжение);

ТОО «ЭПК-forfait» (ЭПК-форфайт) № 3575-12 от 03.08.2023 года, о согласовании ТУ № 1040 от 25.07.2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование плана тепловых сетей ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 24.06.2024 года.

Письмо-согласование проекта водопровода и канализации ГКП «Костанай-Су» № 2410 от 30.05.2024 года. Согласование плана водопровода и канализации АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 03.06.2024 года, ГКП «Костанай-Су» от 20.05.2024 года, КПФ АО «КТГА» от 03.06.2024 года, ЦТО МС от 05.06.2024 года, ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 11.06.2024 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. БК-USM-04314-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. БК-USM-04314-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. БК-USM-04314-НВК. Наружные сети водопровода и канализации.
Том 4. БК-USM-04314-ТС. Тепловые сети.
Том 5. БК-USM-04314-ТС.АС. Архитектурно-строительные решения тепловых сетей.
Том 6. БК-USM-04314-ЭС. Электроснабжение.
Том 7. БК-USM-04314-ПОС. Проект организации строительства.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство многоквартирного жилого дома № 140 по ГП в микрорайоне Юбилейный, в городе Костанай, Костанайской области», выполненное в 2023 году ТОО «КарГИИЗ», заказ № 09-02/04437 (государственная лицензия № 15002190 от 02.02.2015 года).

Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте: для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома № 140 по ГП в мкр. «Юбилейный» 2 очередь с инженерными коммуникациями и благоустройством по адресу: г. Костанай ПК «Юбилейный», д. 75, дача 74, квартал 3, уч. 73, выполненный 17.05.2024 года ТОО «БК СТРОЙ» (государственная лицензия № 23022204 от 10.10.2023 года);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерных сетей является обеспечение функционирования многоквартирного жилого дома.

Назначение объекта проектирования – инженерные коммуникации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок находится в северо-западной части г. Костаная, в СО «Юбилейный». Участок изысканий представлен степной равниной, в районе скважины № 1 застроен.

В геоморфологическом отношении участок расположен на коренном склоне р. Тобол, и относится к второй надпойменной террасе.

Рельеф участка сравнительно ровный, спокойный, со слабо выраженным уклоном в юго-восточном направлении, осложненный вытянутой формы возвышенностями. Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются в пределах от 168,05 до 168,45 м.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 33,5˚С;

Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;

Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

В геологическом отношении участок изысканий сложен супесями делювиально-пролювиальными средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми суглинками кустанайской свиты неогена и глинами чеганской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности земли насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

Насыпной слой представлен супесью, почвой, бытовым мусором, вскрывается скважиной № 4 с поверхности земли до глубины 0,90 м, мощностью 0,90 м.

Почвенно-растительный слой представленный гумусированной супесью вскрывается скважинами повсеместно, кроме скважины №4, мощность 0,10-0,40 м.

Супесь желто-бурого, твердой консистенции, с включением прослоек мелкого песка, мощностью до 1 см, карбонатизированный. Вскрыта скважинами повсеместно до глубины 3,20-4,70 м, мощностью 2,90-4,50 м.

Суглинок серого цвета, тугопластичной консистенции, с включениями частых прослоек водонасыщенного песка разной крупности, мощностью 1-3 см, до 5-10 см и глины до 20 см, ожелезненный, мощность слоя 1,90-4,10 м.

Глина зеленого цвета, твердой и полу твердой консистенции, с включением тонких прослоек пылеватого песка, мощностью до 1-3 см, местами ожелезненная. Вскрыта глина повсеместно с глубины 6,60-7,40 м, при этом полная мощность глины до глубины 15,0 м скважинами не пройдена, а вскрытая составила 7,60-8,40.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ

25100-2020 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов (СН РК 2.01-101-2013 т.Б.1, Б.2) по отношению к бетонам марки W 4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 1 О 178-85 для: супеси (ИГЭ -1) – слабо и среднеагрессивная, суглинка (ИГЭ-2) – средне и сильноагрессивная; к железобетонным конструкциям – средне и сильноагрессивная

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-2016) по отношению к углеродистой стали, для: супеси (ИГЭ-1) – высокая, равна 2,68-2,81 г/сутки, для суглинка (ИГЭ-2) – высокая 5,96-12,1 г/сутки.

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 3,90-4,30 м по состоянию на апрель 2023 г. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 163,85 -164,32м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 2,90-3,30 мот поверхности земли.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале начале марта, максимальное приходится на конец апреля-начало мая, соответственно изменяется химический состав и степень агрессивности воды.

Общая характеристика воды (название по химическому составу минерализации и жесткости, вид и степень агрессивности и др.): вода хлоридно-натриевого типа. Согласно СП РК 2.01-101-2013 т.Б.3, Б.4 грунтовая вода среднеагрессивная по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ10178-85. Корродирующая по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 20,66 мг-экв/л, что более 0.

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

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором принять на: супесь (ИГЭ-1) – 36 б, в; суглинок (ИГЭ-2) – 35 г; глина (ИГЭ-3) – 8 в.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности – II (технически и технологически несложный объект).

Проект сетей теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствие с требованиями МСН 4.02-02-2004, ГОСТ 21.705-2016.
Источник теплоснабжения объекта - существующая котельная БМК-92. Протяженность теплосети – 245,0 м. Точка подключения – существующая теплофикационная камера УТ-11. Система теплоснабжения – закрытая.

Схема тепловых сетей – двухтрубная.

Прокладка тепловых сетей - подземная бес канальная, при пересечении автодорог – подземная бес канальная под разгрузочными плитами и в железобетонных лотках.

Тепловые сети запроектированы непроходными каналами типа "КЛ 120-60" из

лотковых элементов длиной 2970 мм и плит покрытия по серии 3.006.1-2.87.1 с местными заделками из монолитного бетона С8/10; W6; F150. на портландцементе ГОСТ 31108-2020 по песчаной подготовке толщиной 100 мм. Для компенсации тепловых деформаций трубопровода тепловых сетей предусмотрено использование на участках между неподвижными опорами естественной самокомпенсации за счет углов поворота трассы.

Углы поворота запроектированы из угловых лотков Лу и Лун.

Торцы канала в углу поворота формируются кирпичной кладкой из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементо-песчаном растворе М75 по днищу угловых лотков.

Теплофикационная камера УТ1 выполнена по типу перекрытия камеры согласно серии 3.006.1-2.87 вып. 5.

Неподвижные опоры Н1 запроектированы монолитными железобетонными.

Расчетные усилия приняты по заданию раздела ТС. Для изготовления железобетонных конструкций применят бетон С20/25 W6 F150 на портландцементе ГОСТ 31108-2020.

Антикоррозийная защита

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01- 2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных соединений, анкеров и сварных соединений запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия после очистки от грязи, ржавчины покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя.

Все поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой Bitumast по праймеру битумному Bitumast.

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта:

Теплоснабжение – расход тепла – 1,779 МВт, протяженность теплосети – 245,0 м.

Водоснабжение – хозяйственно-питьевой водопровод: расход 77,76 м^3/сут, наружное пожаротушение – 15,0 л/с; протяженность (с учетом подъема) – 282,04 м.

Канализация – расход 77,76 м^3/сут, протяженность – 131,00 м.

Электроснабжение – напряжение 0,4 кВ, протяженность – 112,00 м.

Краткая характеристика проектируемого объекта

Строительство наружных сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения требуется для подключения многоквартирного жилого дома.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект "Строительство многоквартирного жилого дома №140 по ГП в микрорайоне "Юбилейный" в городе Костанае, Костанайской области" разработан на основании: задания на выполнение рабочего проекта, выданного ТОО "БК-Строй" технических условий на теплоснабжение, выданные ГКП "КТЭК" №10/3277 от 10.07.2023 г. СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства", ГОСТ 30732-2006 " Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке".

Цель работы - теплоснабжение проектируемого многоквартирного жилого дома. Источник теплоснабжения - существующая котельная БМК-92. Точка подключения – существующая теплофикационная камера УТ-11. Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование - центральное качественное. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С. Тепловая сеть относится к объектам II (нормального) уровня ответственности. Схема тепловых сетей - двухтрубная. Прокладка тепловых сетей - подземная бесканальная, при пересечении автодорог – подземная бесканальная под разгрузочными плитами и в железобетонных лотках. Проектом предусматривается перспективное подключение жилых домов №141, №142 по ГП. Для этого от УТ11 (существующая) предусматривается прокладка трубопроводов ф150 мм. При выполнении рабочего проекта использована топографическая съемка в масштабе 1:500. Чертежи рабочего проекта согласованы со всеми заинтересованными организациями города Костаная. Трубопроводы прокладываются с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана)

производства ТОО "Изоплюс Центральная Азия", г. Караганда. Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешнюю защитную оболочку из полиэтилена для подземной прокладки.
Общая протяженность проектируемых тепловых сетей - 245,0 м (из них ф150 - 211,0 м, ф100 - 34,0 м) Трубы тепловых сетей принимаются стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91* группы В, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали 20, предизолированные производства ТОО "Изоплюс", г. Караганда. В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №358 от 30.12.2014 г., трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

Основные технические показатели по тепловым сетям представлены в таблице № 1.

Основные технические показатели по теплоснабжению

Таблица № 1

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
140	Жилой дом	0,354	-	0,3	-	0,654
141	Жилой дом (перспектива)	0,247	-	0,224	-	0,471
142	Жилой дом (перспектива)	0,354	-	0,354	-	0,654

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен в соответствии с: заданием на проектирование; с инженерно-геологическими изысканиями выполненные ТОО «Группа компаний «АСП»; техническими условиями №1389 от 17.05.2023 года, 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 со СП РК 4.01-103-2013. После испытания водопровод подвергается промывке и дезинфекции

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. Акт испытания обследования и испытания систем пожаротушения согласно приложению 14, Приказ МЧС № 55 от 21.02.2022 г.

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. Акт очистки, промывки и дезинфекции систем теплоснабжения – оформляется по форме согласно приложению 4 к санитарным правилам, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан п. 13, п.14 гл.2 от 20.02.2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома №140 по ГП предусматривается от существующих сетей водопровода Ф225 мм. по ул. К.Доненбаевой. Располагаемый напор в сети 10 м.в.ст. Точка подключения в существующем колодце № 5 сущ. Предусматривается один ввод водопровода Ф110 мм. В колодцах, в точке подключения, установить запорную арматуру задвижки Ф100 мм.

Водопровод проектируется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110х6,6 по ГОСТ 18599-2001. Протяженность (с учетом подъема) – 282,04 м.

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.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух запроектированных пожарных гидрантов ПГ-2, ПГ-4, 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 существующим внутриквартальным сетям канализации Ф400 мм по ул. К.Доненбаевой.

Подключение выполнить в существующем колодце К-5 сущ. Система канализации принята хозяйственно- бытовая, самотечная.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации выполнить из двухслойных профилированных труб «Корсис ПРО» серия SN 8 250 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005, с муфтами и уплотнительными кольцами. Протяженность сети канализации – 131,0 м. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. выпуск 1.

Предусмотрены санитарно-защитные полосы в обе стороны от крайних линий, проектируемых водопровода и канализации приняты согласно СанПин №26 от 20.02.2023 г. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре трубы до 400 мм – 8 метров. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий:1) при диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 метров.

В связи со стесненными условиями прокладки сетей по существующим автодорогам и глубиной заложения трубопроводов согласно СН РК 1.03-05-2011, рытье траншеи предусматривается с вертикальными стенками с устройством инвентарных креплений.

Основные технические показатели по наружным сетям водоснабжения и канализации

представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели по наружным сетям водоснабжения и канализации

Таблица №2

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	77,76	10,776	4,491
Бытовая канализация	77,76	10,776	6,09
Наружное пожаротушение			15

Электроснабжение

Раздел электроснабжение разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2022 и СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства», на основании технических условий №1040 от 25.07.2023 г. ГУ «Отдел строительства акимата г. Костаная» и дополнений к ним от ТОО «ЭПК-forfait» 3575-12 от 03.08.2023г.

Категория по надежности электроснабжения – II.

Электроснабжение многоэтажного многоквартирного жилого дома предусматривается от РП-10/0,4-2х630 кВА, находящейся на балансе ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. акимата Костаная».

Точки подключения электропремников приняты от шин РУ-0,4кВ проектируемой РП-10/0,4 кВ I и II СШ, с установкой на отходящих фидерах автоматических выключателей типа ВА 57-39 номиналом 630А.

От РУ-0,4 кВ РП-10/0,4-2х630 кВА до многоэтажного многоквартирного жилого дома проложены кабели АВБбШв сечением 2(4х150мм²). Проектируемая КЛ-0,4 кВ предусмотрена в траншее Т3 согласно альбому А5-92. Кабель уложить с запасом по длине (змейкой) 1-2 %. Глубина заложения кабельной линии 0,7 м. Подсыпка снизу и сверху слоем мелкой земли или песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. От механических повреждений кабельные линии защищены керамическим кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями – асбестоцементной трубой.

Учет электроэнергии предусматривается в ВРУ жилого дома.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено заземлить.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и СН РК 4.04-07-2023.

Основные технические показатели по электроснабжению представлены в таблице № 3.

Основные технические показатели по электроснабжению

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	350,0
6	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	112,0

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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.

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

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

Участок проектируемого строительства находится в северо-западной части г. Костаная, в микрорайоне «Юбилейный».

Водоснабжение жилого дома № 140 по ГП предусматривается от существующих сетей водопровода Ф225 мм по ул. Камшат Доненбаевой. Предусматривается один ввод водопровода Ф110 мм. В колодцах, в точке подключения, установить запорную арматуру задвижку Ф100 мм. Водопровод проектируется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR17-110х6,6 по ГОСТ 18599-2001. Сброс сточных вод от жилого дома, предусматривается самотеком к существующим внутриквартальным сетям канализации Ф400 мм по ул. Камшат Доненбаевой. Подключение выполнить в существующем колодце К-6сущ. Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотечная.

Источник теплоснабжения – существующая котельная БМК-92. Точка подключения – существующая теплофикационная камера УТ-11. Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование - центральное качественное. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 95-70°С. Общая протяженность проектируемых тепловых сетей – 245,0 м (из них ф150 - 211,0 м, ф100 - 34,0 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, утвержденных 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.

Представлены протокол проведения дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка под строительство наружных инженерных сетей, полученные результаты соответствуют требованиям гигиенических нормативов, утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-71 «Гигиенические

нормативы к обеспечению радиационной безопасности».

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

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 дому №140 по ГП в микрорайоне Юбилейный города Костаная, Костанайской области»** (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1.Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов;
2.Откорректированы исходные данные раздела;
3.Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Архитектурно-строительные решения тепловых сетей

1. Откорректировано оформление альбома рабочих чертежей ТС. АС и общие данные согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022; ГОСТ21.101-2020; ГОСТ 21.501-2018; ГОСТ 2-307-2011; ГОСТ 21.201-2011 и другими установленными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
2. Указана организация и дата выполнения инженерно-геологических изысканий.
3. Приведено в общих данных описание антипросадочных мероприятий и защитных мероприятий от набухания грунтов основания.
4. Для всех бетонных и железобетонных конструкций, расположенных ниже уровня земли принят бетон марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150 на

сульфатостойком цементе.

5. Откорректированы спецификации к маркировочным схемам и схемам армирования.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Обозначены мероприятия по промывке и дезинфекции сетей водоснабжения согласно санитарным правилам, утвержденных приказом Министра 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».
2. В ПОС внесены требования санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 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» - к содержанию строительной площадки, водоснабжению, водоотведению, содержанию бытовых помещений, стирке спец. одежды, питанию рабочих.
3. В ПОС внесены санитарные правила от 16.06.2022 г. № КР ДСМ-52 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 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».

Электроснабжение

1. Номинальный ток проектируемых автоматических выключателей приведен в соответствие с допустимым длительным током проектируемой кабельной линии (табл.7 ПУЭ РК).
2. В ведомости объемов работ исправлен тип траншеи на Т-3.

Наружные сети водопровода и канализации

1. Листы НВК-1,2. Предоставлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей (п. 4.2.5 – ГОСТ 21.101-97).
2. Лист НВК-1. Перечень документации дополнен согласно Приложения 14 – Приказа Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 (о пожарном гидранте; о водоотдаче).
3. Лист НВК-2. В общих данных дополнить номер и дату ТУ. ТУ выданы на потребление 82,08 м^3/сут.
4. Лист НВК-3. Указана привязка вводов, выпусков к координационным осям зданий или постоянным базисам; дополнить значение угла сети канализации «4» (п. 5.1.2 – ГОСТ 21.704-2011). Дополнен план согласно п. 3.7; 3.8 – ГОСТ 21.704-2011).
5. Лист НВК-3. Лист с размещением сетей согласован исполнителями смежных разделов. 8. Лист НВК-4. Крутизну откосов траншеи принять согласно таблице 3 – СП РК 1.03-106-2012.
6. Лист НВК-6. В таблице ж/бетонных элементов канализационных колодцев откорректирован: количество ж/бетонных элементов горловины колодцев. Диаметр горловины принять согласно п. 7.4.7 СН РК 4.01-03-2011. 1
7. Листы НВК.СО. Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 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 технических отчетов по результатам инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других 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, утвержденных 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», требованиям гигиенических нормативов, утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности».

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 № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность сетей водоснабжения (с учетом подъема)	м.	282,04	**282,04**
2	Протяженность сетей канализации	м.	131,00	**131,00**
3	Протяженность теплосети	м.	245,00	**245,00**
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	112,00	**112,00**
5	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	2,0	**2,0**

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

Таблица № 5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Абикенова Алия Мендыгалиевна	KZ02VJE00021792 29.12.2016 г.	соответствует
3	Архитектурно-строительные решения	Глотова Людмила Леонидовна	KZ90VJE00066186 07.06.2021 г.	соответствует
4	Наружные сети телоснабжения	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
5	Наружные сети водоснабжения и канализации	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
6	Наружные сети электроснабжения	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 дому №140 по ГП в микрорайоне Юбилейный города Костаная, Костанайской области»** (без сметной документации), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Протяженность сетей водоснабжения (с учетом подъема) 282,04 м;
2. Протяженность сетей канализации 131,00 м;
3. Протяженность теплосети 245,00 м;
4. Протяженность КЛ-0,4 кВ 112,00 м;
5. Нормативная продолжительность выполнения работ 2,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора № СНКП-0228-01 от 27.06.2024 года.

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

Сакимов К.М. (Директор)

Абикенова А.М. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

Ступник В.А. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)

Глотова Л.Л. (Эксперт)

ПРОЕКТ