«Костанай қаласы "Қонай" ықшам аудандағы 83-шІ кварталдағы №4 бес қабатты тұрғын үйге инженерлік коммуникациялар салу» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, Қостанай қаласы. жұмыс жобасы бойынша

03.06.2020 ж. № НП-0133/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлім» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Промстройпроект» ЖШС

Нұр-Султан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Костанай қаласы "Қонай" ықшам аудандағы 83-шІ кварталдағы №4 бес қабатты тұрғын үйге инженерлік коммуникациялар салу» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, Қостанай қаласы. жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0133/20 от 03.06.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в 83 квартале мкр."Кунай" в г. Костанай» по месту расположения: Республика Казахстан, Костанайская область, г.Костанай.

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Промстройпроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в 83 квартале мкр."Кунай" в г.Костанай» по месту расположения: Республика Казахстан, Костанайская область, г.Костанай.
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в 83 квартале мкр."Кунай" в г.Костанай по месту расположения: Республика Казахстан, Костанайская область, г.Костанай.

Год разработки рабочего проекта – 2019 год.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 марта 2020 года №133, заключенным с ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 03 марта 2020 года №300.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия от 01 июля 2015 года №15012337, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области". Акимат Костанайской области, проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 01 июля 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, от 20 апреля 2019 года, утвержденное заказчиком;

Протокол дозиметрического контроля №216 от 24 июня 2019 года;

Протокол радиометрического контроля №92 от 24 июня 2019 года;

Архитектурно - планировочное задание №KZ48VUA00079531 от 03 июня 2019 года, утвержденное руководителем Отдела архитектуры и градостроительства города Костанай;

Постановление Акимата города Костаная Костанайской области №779 от 18 апреля 2019 года, о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 28 декабря 2018 года №3600 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 20 декабря 2018 года №310 «О бюджете города 2019-2021 годы».

Постановление акимата города Костаная №465 от 09 февраля 2017 года, об установлении государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок;

письма:

письмо заказчика от 03 марта 2020 года №300, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы и финансировании объекта;

письмо заказчика б/н, о начале строительства объекта;

письмо заказчика от 29 мая 2020 года №767, на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, самостоятельно через электронный портал;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» №4-5/1556 от 31 мая 2019 года, об отсутствии зелёных насаждений;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» №4-5/1557 от 31 мая 2019 года, о расстоянии вывоза грунта и мусора;

письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 28 мая 2019 года №18-15-03/638, о водоохранной зоне.

Технические условия:

выданные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» за №1326 от 30 апреля 2019 года, на подключение к системам водоснабжения и водоотведения;

выданные АО «КазТрансГаз Аймақ» за №4017-0306-167к, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

выданные ГУ «Отдел строительства акимата города Костанай» за №1047 от 05 августа 2019 года, на подключение к сетям теплоснабжения;

выданные ГУ «Отдел строительства акимата города Костанай» за №23 от 17 апреля 2019 года, на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта с заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 24.3-680/19 - Раздел ПП. Паспорт проекта;
Том 2. 24.3-680/19 - Раздел ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 3. 24.3-680/19 - Раздел ТС. Наружные сети теплоснабжения.;
Том 4. 24.3-680/19 - Раздел КС. Конструкции строительные;
Том 5. 24.3-680/19 - Раздел ЭС. Электроснабжение.;
Том 6. 24.3-680/19 - Раздел НВК. Наружные сети водопровода и канализации.;
Том 7. 24.3-680/19 - Раздел ГСН. Наружные сети газоснабжения.;
Том 8. 24.3-680/19 - Раздел СОДК. Система Оперативного Дистанционного Контроля.;
Том 9. 24.3-680/19 - Раздел СД. Сметная документация;
Альбом 1. Основной вариант прайс-листов;
Альбом 2. Альтернативный вариант прайс-листов;
Том 10. 24.3-680/19 - Раздел ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду;
Том 11. 24.3-680/19 - Раздел ПОС. Проект организации строительства;

перечень материалов и оборудования от 29 мая 2020 года, с приложением прайсов-листов, утвержденный заказчиком;

"Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования";

"Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования";

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям заказ №24.3-679/19, выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2019 году (государственная лицензия от 25 ноября 2004 года КСЛ №II-0926, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2015 году (государственная лицензия от 25 ноября 2004 года КСЛ №II-0926, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в 83 квартале мкр."Кунай" в г.Костанай, для создания благоприятной среды проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится на территории мкр.«Кунай» на 15 км автотрассы г.Костанай - г.Рудный. Территория микрорайона не застроена, подъездные пути отсутствуют, проложены коммуникации газоснабжения, водопровода. Производится детальная планировка участка.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 43,1˚С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 41˚С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0.98	- минус 38,2˚С;
- обеспеченностью 0,92	- минус 33,5˚С;
температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
- обеспеченностью 0.98	- минус 39,9˚С;
- обеспеченностью 0,92	- минус 37,6˚С;
нормативное значение веса снегового покрова	- 70 кгс/м²;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/м²;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, об инженерно-геологических изысканий на участке «Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в 83-ом квартале микрорайона «Кунай» в г. Костанай», выполненных ТОО «Промстройпроект» в июле 2019 году, установлено, что участок изысканий находится на территории микрорайона «Кунай» на 15 км автотрассы г.Костанай – г.Рудный. Территория микрорайона не застроена, подъездные пути отсутствуют, проложены коммуникации газоснабжения, водопровода. Производится детальная планировка участка.

Район изысканий расположен в пределах Тургайского прогиба на севере территории Республики Казахстан и приурочен к Северо-Тургайской (Кустанайской) аккумулятивной равнине (морфологической зоне) с озерно-аллювиальным типом рельефа. Участок изысканий приурочен к коренному склону р. Тобол, прибрежная часть которого имеет вид третичной эрозионной террасы. Рельеф района слаборасчлененный. Прослеживаются русла одиночных оврагов. В настоящее время рельеф участка подвергается детальной планировке. Почвенно-растительный слой снят. Поверхность покрыта насыпным грунтом.

С поверхности участок изысканий сложен элювиально-делювиальными четвертичными песками. Осадки подстилаются глинами тасаранской свиты эоцена.

Четвертичные отложения.

Почвенный слой представлен гумусированным суглинком до 0,3-0,35 м.

Элювиально-делювиальные четвертичные отложения (edQIII-IV) представлены:

ИГЭ-1. Песком желто – бурого цвета, мелкозернистым, кварц - полевошпатового состава, средней плотности, маловлажным. Глубина залегания от 0,5 до 4,0 м. Мощность слоя 0,5-3,5 м.

Палеогеновые отложения Р.

ИГЭ-2. Средний эоцен. Тасаранская свита ($P2_{ts}$). Отложения представлены глиной опоковидной от буровато-серого до зеленовато-серого цвета с щебнем опоки до 5-10%. Глубина залегания от 0,5 до 7,0 м. Мощность слоя 3,5-5,8 м.

Физико-механические свойства

Таблица 1

№ п/п	Наименование. Характеристики	Обозначения	Единица Измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	Плотность грунта в условиях Естественного залегания	ρII ρI	г/см^3 г/см^3	1,72	1,61 1,60
2	Модуль деформации	$E_{ест}$ $E_{зам}$	кгс/см^2 кгс/см^2	281	241 546
3	Удельное сцепление	cII cI	кгс/см^2 кгс/см^2	0,019	0,23 0,19
4	Угол внутреннего трения	φII φI	градус градус	30	29 28

Подземные воды в период проведения настоящих изысканий до глубины 7,0 м не вскрыты.

Специфические условия грунтов:

ИГЭ-1. Пески свойствами просадочности и набухания не обладают.

ИГЭ-2. Глины тасаранского возраста обладают набухающими свойствами. Свободное набухание 0,12. Влажность набухания 58%. Согласно ГОСТ 25100-2011 относятся к средне набухающим.

Засоленность грунтов:

ИГЭ-1. Пески не засолены, D_{sol} = 0,092%.

ИГЭ-2. Глина среднезасоленная, D_{sol} = 1,152-2,485%.

Агрессивность грунтов:

ИГЭ-1. Пески неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям. (Cl: 130мг/кг; SO4: 70мг/кг; Cl+(SO4 х 0,25) = 148 мг/кг).

ИГЭ-2. Глина ниже кровли на 1 м:

- сильноагрессивная к бетонам марок W4-6 по водонепроницаемости,
- среднеагрессивная для марок W8,
- слабоагрессивная для марок W10-14,
- неагрессивна для марок W16-20 на портландцементе;
- неагрессивна к бетонам марок W4-20 по водонепроницаемости на шлакопортландцементе;
- для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах неагрессивна;
- для железобетонных конструкций глина сильноагрессивная для бетонов марки W4-6, среднеагрессивна для марок W8,
- слабоагрессивная для марок W4-6. (Cl: 1070мг/кг; SO4: 5410мг/кг; Cl+(SO4 х 0,25) = 2422 мг/кг).

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали.

ИГЭ-1. Пески низкоактивные, R = 110 ом м
ИГЭ-2. Глина высоактивна, R = 9 ом м.

6.2. Проектные решения
6.2.1 Генеральный план
Данный раздел разработан отдельным проектом.

6.2.2 Технологические решения
Данный раздел проектом не предусмотрен

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения
Данный раздел проектом не предусмотрен

6.2.4 Конструктивные решения
Конструкции строительные (для раздела ТС и НВК).
Уровень ответственности сооружения – III.
Степень огнестойкости сооружения – II.
Тепловые сети
Тепловая камера заглубленная, подземная, с размерами в плане 4.95 х 4.2 м. Отметка верха земли соответствует абсолютной отметке 151,75.
- стены тепловой камеры выполнены из блоков бетонных для стен подвала по ГОСТ 13579-2018 из бетона F150, W6, блоки укладываются на цементно-песчаном растворе М 50, с перевязкой швов. Горизонтальные и вертикальные швы тщательно заполнить цементно-песчаным раствором М 50. Вертикальная гидроизоляция стен выполняется обмазкой горячим битумом за два раза по слою грунтовки из битума марки БН 90/10, растворенного в керосине;
- покрытие теплофикационной камеры выполнено из сборных железобетонных плит из бетона F150, W6 по серии 3.006.01-2.87. По наружной поверхности плит выполнить выравнивающую затирку из цементно-песчаного раствора М 100 толщиной 15-20 мм, с последующей наклейкой 3-х слоев гидроизола ГИ-Г на битумной мастике МБК-Г-65. По верху гидроизола выполнить защитную стяжку из цементно-песчаного раствора М 100 толщиной 50 мм;
- отмостка выполнена из бетона класса В7.5, F100 шириной 500 мм, толщиной 100-130 мм.
Неподвижные опоры под теплосеть выполнены размерами 700х1200х700(h); 1000х1500х1200 мм из бетона класса В15, F150, W4. По подготовке из бетона кл. В3.5, толщиной 100 мм. Опоры армируются каркасом из арматуры Ø12А400 по ГОСТ 34028-2016. Поверхность конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазывается горячим битумом за два раза по слою грунтовки, выполненной из битума БН 90/10, растворенного в керосине.
Наружные сети водоснабжения и канализации
Колодец канализационный принят из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Вокруг люков колодцев по периметру выполняется отмостка шириной 500 мм.
Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии.

Металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с СН РК 2.02-01-2014* Пожарная безопасность зданий и сооружений.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Теплоснабжение жилого пятиэтажного дома №4 в 83-ом квартале микрорайона "Кунай" в г.Костанай выполнено согласно задания на проектирование и согласно ТУ №1047 от 05.08.2019 года, выданных ГУ "Отдел строительства акимата г.Костаная" в соответствии требованиям 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."

В качестве подосновы для разработки плана теплосети принята топосъёмка, выполненная ТОО "Промстройпроект".

Проект разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 33.5°С.

Источник теплоснабжения - ранее запроектированная блочно-модульная котельная на газообразном топливе по заказу №KD.078-ТС ТОО "KAZ Design & Development Group LTD" 2019 год.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90 - 70°С.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Регулирование отпуска тепловой энергии принято центральное качественное.

Система теплоснабжения - закрытая.

Магистральная точка подключения - УТ13 (заказ №24.3-678/19), в которой предусмотрена установка запорной и спускной арматуры на ответвлении и учтена в данном проекте.

Подключение дома предусмотрено в проектируемой теплофикационной камере УТ1, в которой предусмотрели установку арматуры на второй и третий дом.

Проектом предусмотрено подключение дома, со строительством стальных труб и фасонных изделий заводского изготовления с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Прокладка тепломагистрали предусматривается подземная (бесканальная).

При бесканальной прокладке трубопроводов с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, трубопроводы укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой не менее 150 мм.

Песчаную обсыпку следует выполнять из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут.

Песок должен быть с размером фракции не более 5мм и не должен содержать крупных включений с острыми кромками.

После засыпки песок должен быть утрамбован (степень уплотнения 0.92-0.98) с тем, чтобы теплопроводам, проложенным в песке, было обеспечено равномерное трение между внешней оболочкой трубопровода и грунтом.

Монтаж трубопроводов производится в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-04-2003 по ГОСТ 30732-2006.

Для компенсации теплового удлинения труб использованы углы поворота и сильфонные компенсаторы.

Между наружной изоляцией ППУ изолированного изделия и кромкой бетонного проёма, сквозь который в камеру заводится трубное изделие в ППУ изоляции прокладывается манжета стенового ввода.

В камерах принимаются трубопроводы по ГОСТ 10704 - 91 изготовлены в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 10704-76 группы В из стали 3 сп.5 прямошовные сварные.

Величина пробного давления для гидравлического испытания 1.6 МПА (16 кгс/см^2).

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной прокладки трубопроводов следует производить с учётом требований СП РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Обратная засыпка траншеи песчаным грунтом механизированным способом с уплотнением.

Для теплогидроизоляции стыков стальных труб между собой и с фасонными изделиями должны применяться стыковые соединения, согласно п.4.22 межгосударственного стандарта, технические условия.

Расчёт трубопроводов на прочность выполнен по программе "Старт- Проф" (версия 4-67).

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля (СОДК). Система ОДК позволяет контролировать состояние трубопроводов, оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта. Для теплогидроизоляции стыков стальных труб между собой и с фасонными изделиями должны применяться стыковые соединения, согласно п.4.22 межгосударственного стандарта, технические условия.

При проведении испытаний теплоизолированных трубопроводов тепловых сетей следует соблюдать действующие строительные нормы и правила на прокладку тепловых сетей.

Должны быть проведены следующие испытания:

- проверка чистоты трубопроводной системы;
- испытания сварных соединений полиэтиленовой оболочки на плотность и прочность;
- гидравлические (пневматические) испытания на прочность и плотность стальных труб;
- испытания сигнальной системы.

В нижних точках трассы спуск воды предусматривается передвижными насосами в систему канализации.

Геология:

0.00-0.50 - Почвенно растительный слой

0.50-4.40 - Песок мелкозернистый бурый, с глубины 2.8 желтый маловлажный средней плотности.

4.40-6.00 – Глина опоковидная, зеленовато-серая, твердая с щебнем до 5-10%

Подземные воды на глубине 9.0 м не вскрыты.

Земляные работы выполнить по СН РК 5.01-01-2013 и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 414 800 Вт
Общая протяженность теплосети – 139,1 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект разработан на основании

- АПЗ № KZ84VUA00079531 от 03.06.2019., выданного КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства г. Костанай";
- Задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 20.04.2019;
- Технических условий, выданных ГКП "Костанай - Су" №1326 от 30.04.2019 года, № 1208 от 27.04.2020 года;
- Отчета об инженерных изысканиях заказ №24.3-688/19, выполненного ТОО "Промстройпроект " в 2019 году.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения";
- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" приложению 4 от 23 июня 2017 года.

Наружное водоснабжение В1

Для обеспечения питьевой водой жилого дома предусмотрена одна врезка во внутриквартальную сеть.

Точка подключения - ранее запроектированный колодец №403 на ранее запроектированной сети Ø110 мм (см. РП № 24.3-591/17-1-НВ).

Гарантированный напор сети 26 м.

В точке подключения предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры в сторону проектируемого жилого дома.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированной сети водопровода микрорайона Кунай (проект ТОО "Промстройпроект").

Наружное пожаротушение предусмотрено от ранее запроектированных пожарных гидрантов в колодцах ПГ7114 на расстоянии 140 м от ранее запроектированного дома и в колодце ПГ 119 на расстоянии 110 м. Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с, принят в соответствии с приложением 4 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" (жилой 5эт. дом V= 14 232,15 м^3).

Для обозначения расположения пожарных гидрантов на здании на высоте 2,5 м устанавливаются знаки в соответствии с СТ РК 12.4.026-2002. Размещение указательных знаков согласовывается с органами пожарного надзора.

Сеть проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001*. Полиэтиленовые трубы соединяются с арматурой с помощью буртовых втулок и свободных металлических фланцев.

При пересечении водопроводной сети с сетью водоотведения и заложении сети водопровода ниже канализации, водопроводная сеть прокладывается в футлярах.

Общая протяженность сети В1 - 36,50 м

Канализация бытовая К1

Отвод сточных вод жилого дома предусмотрен в ранее запроектированную сеть канализации мкр.Кунай. Точка подключения - ранее запроектированный колодец №1420 ("РП №24.3-591к/17-1НК").

Система канализации хозяйственно-бытовая самотечная.

Сеть водоотведения проектируется из двуслойных гофрированных труб Корсис по ТУ 2248-001-73011750-2016.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов (для железобетонных изделий применить шлакопортландцемент, арматура AI, бетон W6 с толщиной защитного слоя 20 мм). В основании колодцев предусмотрено уплотнение грунта на глубину 0,30 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,30 м шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Наружная поверхность колодцев покрывается горячим битумом за два раза. Колодцы на сети приняты из сборных ж / б элементов по Т.ПР.902-09-22.44 диаметром 1000 мм.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

После монтажа сеть К1 испытать на герметичность гидравлическим способом по участкам между колодцами с обязательным приложением акта по форме:

- Приложение 4 - Акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность.

Монтаж сетей водопровода вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.106-93*; 2.785-70*; 21.704-2011.

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

Общая протяженность сети К1 – 67,50 м

Расчетный расход воды

Таблица 2

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$ /сут	$м^3$ /ч.	л /с.	
Водопровод В1	54,00	5,90	2,53	
Канализация К1	54,00	5,90	4,13	
Наружное пожаротушение			15,00	Жилой 5эт. дом V= 14 232,15 $м^3$

Основные показатели по разделу:

Общая протяжённость трассы В1 составляет – 36,50 м

Общая протяжённость трассы К1 составляет – 67,50 м

Трубопровод из труб Корсис ∅200/176

Газоснабжение

Наружные газопроводы

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода низкого давления для газоснабжения пятиэтажного многоквартирного дом на 45 квартир. Рабочие чертежи газоснабжения разработаны на основании технических условий №4017-0306-167К, выданных Костанайским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак».

Источник газоснабжения – строящийся подземный газопровод низкого давления из стальных труб диаметром 57 мм.

Заявленный расход газа подключаемых потребителей – 12,15 $м^3$/ч.

Наружный газопровод по фасаду жилого дома выполнен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57 мм.

Защита надземного газопровода от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Рабочим проектом предусмотрен контроль качества сварных соединений и приемочное испытание.

Основные технические показатели по разделу:

– протяженность газопроводов, м – 117,5;

– общий расход потребляемого газа, $м^3$/ч – 12,15.

Электротехнические решения

Наружные электрические сети

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технический условий № 23, чертежей разбивочного плана, выданных заказчиком.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко III-й категории.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Питающая подстанция - проектируемая БКТП-34; РУ-0,4кВ. Для обеспечения возможности присоединения потребителя, отвечающего установленным техническим требованиям энергопринимающего устройства к электрическим сетям энергоснабжающей организации, проектом предусматривается установка автоматического выключателя током 125А, в РУ-0,4кВ.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено кабельной линией бронированным алюминиевым кабелем АВБбШв под землей в траншеи, по строительным конструкциям БКТП, и до вводных шин ВРУ по подвалу в металлическом лотке.

Кабельную линию проложить в земле согласно ПУЭ РК, снизу выполнить подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Глубина заложения кабеля - 0,7м, под автодорогой - 1,0 м. Ввода в здание БКТП и в подвал жилого дома выполнить в полиэтиленовой трубе SDR11 Дн=110 мм. длиной - 2 метра с пробивкой отверстий в фундаменте. Сечение проектируемой КЛ-0,4 кВ выбрано в соответствии с присоединяемой мощностью, соответствует требованиям ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения. Напряжение питающей сети 380/220В при системе электроснабжения TN-C-S.

Учёт электроэнергии предусмотрен в разделе ЭОМ, не входит в границы проектирования.

Основные показатели по разделу:

- напряжение питающей сети – 380/220 В
- установленная мощность – 62,08 кВт
- длина проектируемой трассы – 123 м.

Системы связи и сигнализации

Система оперативного дистанционного контроля, (СОДК)

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование: Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в квартале 83 мкр."Кунай" г.Костанай.

В данном разделе проекта разработана система оперативно-дистанционного контроля трубопроводов в пенополиуретановой изоляции с защитной оболочкой из полиэтилена.

Проектом предусмотрено подключение проектируемой системы ОДК к ранее запроектированной системе ОДК (Заказ №24.3-678/19 выполнен ТОО "Промстройпроект").

Ввиду большой протяженности дополнительного контролируемого участка теплосети в точке подключения теплосети предусматривается установка дополнительного измерительного терминала (КТ-12/Ш).

Дополнительный измерительный терминал монтируется в наземном ковере. Терминал КТ-16 монтируется на стене тепловой камеры на высоте 1,5 м от дна камеры.

Подключение терминала производится кабелем ВВГ-3х1,5 проложенным в гофрированной ПВХ трубе. На теплосети входящей в жилой дом предусматривается установка измерительного терминала закольцовки КТ-11 в настенном ковере.

Основные показатели по разделу:

Напряжение питающей сети – 12 В

Длина контролируемого участка – 139,4 м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите»;

Проектные решения по сооружениям соответствуют техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденному постановлением правительства РК от 17 ноября 2010 года № 1202, и «Правилам пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК № 1077 от 9 октября 2014 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Заказчик материалов проекта: ГУ «Отдел строительства акимата г. Костанай»

Материалы рассмотрены: ТОО «Норматив Плюс» (аттестат эксперта Аубакирова А.М. осуществляющий экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности №KZ81VJE00047821 от 03.07.2019 г.)

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- Проект ОВОС;
- Рабочий проект.

-Письмо заказчика от 29 мая 2020 года № 767, на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, самостоятельно через электронный портал

Общие сведения

МЖЗ «Кунай» (1-я очередь), согласно генеральному плану г.Костанай, расположен в юго-западной части города, между р. Тобол и автодорогой «Костанай-Рудный», в пределах 11-14 км трассы, (см. ситуационная схема).

На территории МЖЗ «Кунай» размещается одноименный поселок "Кунай" со сложившейся застройкой усадебного типа, объектами обслуживания населения, учреждениями и предприятиями. Количество существующих жилых домов жилого массива "Кунай" – 128. Существующая застройка - одноэтажные одноквартирные жилые дома, многоквартирные двухэтажные дома, двухквартирные одноэтажные дома.

Проектом предусматривается строительство инженерных сетей к жилому дому № 4 в 83 квартале мкр."Кунай" г.Костанай.

Проект жилого дома разработан ТОО «SANстройсервис» г.Рудный

В данном проекте предусмотрены следующие инженерные коммуникации:

- теплосеть;
- водопровод и канализация;
- электроснабжение;
- газоснабжение.

Селитебная зона, представленная одноэтажным жилым сектором, расположена на расстоянии более 1000 м в юго-юго-восточном направлении. Проведение расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не целесообразно в виду большой удаленности жилого массива. Расстояние до ближайшего водного объекта – р. Тобол – порядка 1800 м. в восточном направлении.

Согласно ст. 40 п. 1-1 Экологического Кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Источник теплоснабжения - ранее запроектированная блочно-модульная котельная БМК с параметрами теплоносителя 95-70° С. Теплоснабжение принято двухтрубное закрытого типа. Для ГВС в проекте внутренних сетей жилого дома предусмотрен теплообменик расчетной мощности.

Для обеспечения жилого дома водой для всех нужд предусматривается строительство водовода из полиэтиленовых труб диаметром 75х2.9 мм. Точка подключения - существующий водопровод диметром 110 мм. Проектом предусмотрено устройство запорной арматурой в колодце (точке подключения).

Для канализации хозяйственно бытовых стоков из жилого дома проектом предусматривается строительство сети канализации из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм. Сточные воды самотеком поступают в существующую сеть канализации. Подключение к существующей сети производится в существующих колодцах.

Трубопровод канализации предусмотрен из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы предусматриваются из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

Для обеспечения электроэнергией жилого дома проектом предусматривается строительство КЛ-0,4 кВ от ТП №32 - "2-БКТП-250 10/0,4 кВ" фидер №1. кабелем АВБбШв 4х50 мм, уложенных в траншею (тип траншеи Т-1 по серии А5-92). Поверх кабельных линий 0,4 кВ в траншею укладывается сигнальная лента.

Для обеспечения жилого дома газом предусматривается строительство газапровода. Прокладка газопровода предусмотрена по фасаду жилого дома. Точки подключения -

после крана DN50 в шкафу, установленного у фасада данного жилого дома - см. рабочий проект №06-04-2017-ГСН, разработанный ТОО "Межрайгаз+".

Строительство предусмотрено по поточной системе. Руководствуясь пособием по определению продолжительности строительства предприятий, зданий СНиП 1.04.03-2008, продолжительность строительных работ составляет 1 месяц. Конкретные графики работ должны разрабатываться при составлении проекта производства работ (ППР).

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферы в период строительства будут являться:
- электростанция – ист. 0001;
- битумный котел – ист. 0002;
- сварочный трансформатор – ист. 0003;
- компрессор – ист. 0004;
- земляные работы – ист. 6001;
- временный отвал ППС – ист. 6002;
- временный отвал грунта - ист. 6003;
- участок ссыпки материалов (щебень, песок) – ист. 6004;
- сопутствующие работы (сварочные, покрасочные и пр.) – ист. 6005.

От источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 23 наименований – пыль неорганическая SiO_2 70-20%, железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, азота диоксид, углеводороды предельные С12-С19, взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, хром, олова оксид, свинец и его соединения. Валовый выброс от источников предприятия составляет 0,17571485 тонн в год.

В зоне влияния ИЗА предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Таблица 3

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		период строительства - (2020 г)		ПДВ		
		гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	гр/сек	т/год	
123 Железа оксид								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00202073	0,00074959	0,00202073	0,00074959	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00202073	0,00074959	0,00202073	0,00074959	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00202073**	**0,00074959**	**0,00202073**	**0,00074959**	
143 Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00023383	0,00008160	0,00023383	0,00008160	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00023383	0,00008160	0,00023383	0,00008160	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00023383**	**0,00008160**	**0,00023383**	**0,00008160**	

168 Олова оксид								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00001468	0,00000013	0,00001468	0,00000013	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00001468	0,00000013	0,00001468	0,00000013	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00001468**	**0,00000013**	**0,00001468**	**0,00000013**	
184 Свинец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00002673	0,00000025	0,00002673	0,00000025	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00002673	0,00000025	0,00002673	0,00000025	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00002673**	**0,00000025**	**0,00002673**	**0,00000025**	
203 Хром								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00029424	0,00011482	0,00029424	0,00011482	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00029424	0,00011482	0,00029424	0,00011482	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00029424**	**0,00011482**	**0,00029424**	**0,00011482**	
301 Азота диоксид								
Организованные источники								
Электростанция	0001	0,00	0,00	0,00457778	0,00021032	0,00457778	0,00021032	2020
Битумный котел	0002	0,00	0,00	0,00207824	0,00025079	0,00207824	0,00025079	2020
Сварочный агрегат	0003	0,00	0,00	0,00645000	0,00087782	0,00645000	0,00087782	2020
Компрессор	0004	0,00	0,00	0,01003333	0,00708284	0,01003333	0,00708284	2020
Итого по организованным		0,00	0,00	0,02313935	0,00842177	0,02313935	0,00842177	
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00642361	0,00016919	0,00642361	0,00016919	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00642361	0,00016919	0,00642361	0,00016919	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,02956296**	**0,00859096**	**0,02956296**	**0,00859096**	
328 Сажа								
Организованные источники								
Электростанция	0001	0,00	0,00	0,00022222	0,00001048	0,00022222	0,00001048	2020
Битумный котел	0002	0,00	0,00	0,00022097	0,00002667	0,00022097	0,00002667	2020
Сварочный агрегат	0003	0,00	0,00	0,00999750	0,00136063	0,00999750	0,00136063	2020
Компрессор	0004	0,00	0,00	0,01555167	0,01097841	0,01555167	0,01097841	2020
Итого по организованным		0,00	0,00	0,02599236	0,01237619	0,02599236	0,01237619	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,02599236**	**0,01237619**	**0,02599236**	**0,01237619**	
330 Серы диоксид								
Организованные источники								
Электростанция	0001	0,00	0,00	0,00034921	0,00001572	0,00034921	0,00001572	2020
Битумный котел	0002	0,00	0,00	0,00519727	0,00062717	0,00519727	0,00062717	2020

Сварочный агрегат	0003	0,00	0,00	0,01290000	0,00175565	0,01290000	0,00175565	2020
Компрессор	0004	0,00	0,00	0,02006667	0,01416568	0,02006667	0,01416568	2020
Итого по организованным		0,00	0,00	0,03851315	0,01656422	0,03851315	0,01656422	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,03851315**	**0,01656422**	**0,03851315**	**0,01656422**	
337 Углерода оксид								
Организованные источники								
Электростанция	0001	0,00	0,00	0,00400000	0,00018342	0,00400000	0,00018342	2020
Битумный котел	0002	0,00	0,00	0,01228053	0,00148194	0,01228053	0,00148194	2020
Сварочный агрегат	0003	0,00	0,00	0,06450000	0,00877824	0,06450000	0,00877824	2020
Компрессор	0004	0,00	0,00	0,10033333	0,07082842	0,10033333	0,07082842	2020
Итого по организованным		0,00	0,00	0,18111386	0,08127202	0,18111386	0,08127202	
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00008182	0,00000182	0,00008182	0,00000182	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00008182	0,00000182	0,00008182	0,00000182	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,18119568**	**0,08127384**	**0,18119568**	**0,08127384**	
342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00000021	0,00000008	0,00000021	0,00000008	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00000021	0,00000008	0,00000021	0,00000008	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00000021**	**0,00000008**	**0,00000021**	**0,00000008**	
344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,000000	0,000000	0,00030864	0,00012044	0,00030864	0,00012044	2020
Итого по неорганизованным		0,000000	0,000000	0,00030864	0,00012044	0,00030864	0,00012044	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,00030864**	**0,00012044**	**0,00030864**	**0,00012044**	
616 Ксилол								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,37345516	0,00998885	0,37345516	0,00998885	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,37345516	0,00998885	0,37345516	0,00998885	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,37345516**	**0,00998885**	**0,37345516**	**0,00998885**	
621 Толуол								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00670125	0,00042214	0,00670125	0,00042214	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00670125	0,00042214	0,00670125	0,00042214	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00670125**	**0,00042214**	**0,00670125**	**0,00042214**	
827 Хлорэтилен (винил хлористый)								

Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00003545	0,00000079	0,00003545	0,00000079	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00003545	0,00000079	0,00003545	0,00000079	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00003545**	**0,00000079**	**0,00003545**	**0,00000079**	
703 Бенз(а)пирен								
Организованные источники								
Электростанция	0001	0,00	0,00	0,000000004	0,0000000002	0,000000004	0,000000000	2020
Сварочный агрегат	0003	0,00	0,00	0,000000206	0,0000000281	0,000000206	0,000000028	2020
Компрессор	0004	0,00	0,00	0,000000321	0,0000002267	0,000000321	0,000000227	2020
Итого по организованным		0,00	0,00	0,000000531	0,0000002550	0,000000531	0,000000255	
Всего по предприятию		**0,000000**	**0,000000**	**0,000000531**	**0,0000002550**	**0,000000531**	**0,000000255**	
1210 Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00129702	0,00008170	0,00129702	0,00008170	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00129702	0,00008170	0,00129702	0,00008170	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00129702**	**0,00008170**	**0,00129702**	**0,00008170**	
1325 Формальдегид								
Организованные источники								
Электростанция	0001	0,00	0,00	0,000047619	0,000002096	0,000047619	0,000002096	2020
Итого по организованным		0,00	0,00	0,000047619	0,000002096	0,000047619	0,000002096	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,000047619**	**0,000002096**	**0,000047619**	**0,000002096**	
1401 Ацетон								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00281020	0,00017703	0,00281020	0,00017703	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00281020	0,00017703	0,00281020	0,00017703	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00281020**	**0,00017703**	**0,00281020**	**0,00017703**	
2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,23989710	0,00274733	0,23989710	0,00274733	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,23989710	0,00274733	0,23989710	0,00274733	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,23989710**	**0,00274733**	**0,23989710**	**0,00274733**	
2754 Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Электростанция	0001	0,00	0,00	0,00114286	0,00005241	0,00114286	0,00005241	2020
Сварочный агрегат	0003	0,00	0,00	0,01935000	0,00263347	0,01935000	0,00263347	2020
Компрессор	0004	0,00	0,00	0,03010000	0,02124853	0,03010000	0,02124853	2020

Итого по организованным		0,00	0,00	0,05059286	0,02393441	0,05059286	0,02393441	
Неорганизованные источники								
Участок ссыпки сырья	6004	0,00	0,00	0,00480041	0,00057928	0,00480041	0,00057928	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00480041	0,00057928	0,00480041	0,00057928	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,05539327**	**0,02451369**	**0,05539327**	**0,02451369**	
2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,10398422	0,00214404	0,10398422	0,00214404	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,10398422	0,00214404	0,10398422	0,00214404	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,10398422**	**0,00214404**	**0,10398422**	**0,00214404**	
2908 Пыль неорганическая SiO2 70-20 %								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001	0,00	0,00	0,32009600	0,01360090	0,32009600	0,01360090	2020
Хранение ПСП	6002	0,00	0,00	0,01716059	0,00029053	0,01716059	0,00029053	2020
Хранение грунта	6003	0,00	0,00	0,01737264	0,00174576	0,01737264	0,00174576	2020
Участок ссыпки сырья	6004	0,00	0,00	0,05449915	0,00006540	0,05449915	0,00006540	2020
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00000635	0,00000029	0,00000635	0,00000029	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,40913473	0,01570288	0,40913473	0,01570288	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,40913473**	**0,01570288**	**0,40913473**	**0,01570288**	
2930 Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Сопутствующие работы	6005	0,00	0,00	0,00260000	0,00006192	0,00260000	0,00006192	2020
Итого по неорганизованным		0,00	0,00	0,00260000	0,00006192	0,00260000	0,00006192	
Всего по предприятию		**0,00**	**0,00**	**0,00260000**	**0,00006192**	**0,00260000**	**0,00006192**	
ИТОГО, в т.ч.:		**0,000000**	**0,0000000**	**1,47351976**	**0,1757148410**	**1,47351976**	**0,17571484**	
организованные источники		**0,000000**	**0,000000**	**0,31939973**	**0,1425709610**	**0,31939973**	**0,14257096**	
неорганизованные источники		**0,000000**	**0,000000**	**1,15412003**	**0,0331438800**	**1,15412003**	**0,03314388**	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

На период строительства, для хозяйственно – питьевых нужд, предусмотрена доставка бутилированной воды.

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года (СП № 209).

Для технических нужд рабочим проектом, предусмотрен забор воды в ближайших водозаборных колонках существующего водопровода г.Костаная. Вода будет доставляться в автоцистернах для воды, марки АЦПТ – 0,9. Хранение воды

предусматривается в емкости, объемом 1 м3. Емкость очищать и хлорировать 1 раз в 10 дней.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 12л/сут на 1 человека (СН РК 4.01-02-2011).

1 мес. х 30 дн. х 12л/сут х 18 чел./ 1000 л/м^3 = 6,48 м^3/п. стр.

Водопотребление на период строительства, согласно «Сметной документации», составляет:

на технические нужды:

- вода техническая – 108,266172 м^3;
- вода питьевая ГОСТ 2874-82 – 7,918266 м^3.

на хозбытовые нужды:

- вода питьевая ГОСТ 2874-82 – 6,48 м^3.

В период эксплуатации забор воды будет осуществляться из сети городского водопровода.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 4

№	Организация, учреждение, предприятие	Водопотребление, тыс. м^3/год					
		Всего	Производственные нужды		Повторно используемая вода	Хозбытовые нужды	Безвозвратное потребление
			всего	в т.ч. питьевого качества			
1	Период строительства	0,122664438	0,116184438	0,007918266	-	0,00648	0,118128438

Таблица 5

№	Организация, учреждение, предприятие	Водоотведение, тыс. м^3/год			
		Всего	Производственные нужды	Хозбытовые нужды	Примечание
1	Период строительства	0,004536	-	0,004536	-

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: ТБО, строительные отходы, отработанные электроды; тары из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в результате строительства проектируемого объекта

Таблица 6

№	Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего, в т.ч.:		1,30312	-	1,30312
	отходов производства	1,19062	-	1,19062
	отходов потребления	0,11250	-	0,11250
"Зеленый" список				
1.	Твердо-бытовые отходы	0,11250	-	0,11250
2.	Строительные отходы	1,16410	-	1,16410
3.	Огарки электродов	0,00120	-	0,00120
"Янтарный" список				
4.	Отходы ЛКМ	0,00246	-	0,00246
5.	Промасленная ветошь	0,02286	-	0,02286
"Красный" список				
Не образуются				

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Согласно письма от ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» сообщается, что Комиссией по вопросам содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства города Костанай был произведено обследование на объекте предназначенного для строительства по адресу г.Костанай, микрорайон «Кунай», в ходе которого было выявлено, что на земельном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Усиления отрицательного воздействия на растительный покров не происходит, так как производственная деятельность данного объекта будет осуществляется без использования каких-либо химических реагентов. Проведение специальных мероприятий по охране растительного покрова не предусматривается.

Воздействие на растительный мир при строительстве и эксплуатации объекта оценивается как допустимое, незначительное.

Животный мир района расположения объекта строительства по данным экологического атласа и её окрестностей довольно разнообразен.

На описываемой территории отмечены 26 видов млекопитающих, 151 вид птиц, 4 вида пресмыкающихся, 3 вида земноводных, 11 видов рыб.

Тесная связь животного мира с определенными типами почв, и растительности прослеживается по всей планете земля. Поскольку большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи основное ядро популяции животных образуют лугово-степные растительноядные виды, и прямокрылые насекомые. В богато разнотравных ковыльных степях и на сельскохозяйственных землях преобладают грызуны (лесные и полевая мышь, большой суслик, хомяк, и полевки).

Птицы в наибольшей степени представлены полевым и белокрылым жаворонками, воробьями, воронами, грачами. А также некоторыми видами плотоядных птиц класса соколиных.

Данный участок находится в городе, что в свою очередь принесло изменение в видовой состав аборигенных видов животных, обитающих на данной территории.

При проведение строительных работ дополнительного негативного влияния не предусматривается.

Вывод

Экологическая экспертиза, рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в 83 квартале мкр.Кунай» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СООТВЕТСТВУЕТ**.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года №237 санитарно-защитная зона проектируемого объекта не устанавливается.

В соответствии с п.1-1 ст. 40 Экологического кодекса Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Подпунктом 2 пункта 1 статьи 21-1 кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года) выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

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 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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).

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

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» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Срок начала строительства планируется в июне 2020 года, согласно письма заказчика.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11.12. 2019 № 205-нқ.«Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящем в действие с момента подписания «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 17», на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственого сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4", версия 2020.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год;

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

Накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому №4 в 83 квартале мкр."Кунай" в г.Костанай» по месту расположения: Республика Казахстан, Костанайская область, г.Костанай,** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Конструктивные решения»:

1. Дополнены общие данные в соответствии с п.5.2.2, ГОСТ 21.501-2011.
2. Выполнены ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-2019 года.

По разделу «Тепловые сети»:

1. Лист ТС2 откорректирован по ГОСТ 21.605-82СПДС
2. Проект согласован со смежными разделами.
3. Лист ТС2. Ссылка на строительные нормы утратившие силу, исправлена.
4. Лист ТС5 откорректирован, выполнено согласование.
5. Откорректирована пояснительная записка по замечаниям.

По разделу «Наружные сети Водоснабжения и канализации»:

1. В общие указания внесены:

- ссылки на нормативные документы, по которым выполнен проект;
- инженерно-геологические характеристики в соответствие с данными отчета об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства.;

2. Согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложению 4 расход на наружное пожаротушение принят 15 л/сек.;
3. Представлены согласования с заинтересованными организациями на л. НВК-3.
4. Указан перечень скрытых работ на листе «Общие данные», на которые оформляются акты согласно СН РК 1.03-00-2011.;
5. Указаны отметки земли и лотка ранее запроектированной сети канализации и отметка низа трубы и земли ранее запроектированной сети водопровода.;
6. Проектируемые сети канализации сбрасываются в ранее запроектированные сети Ф250.л. НВК-3;
7. Профили сетей выполнены с учетом нормативных требований ГОСТ 21.704-2011 приложение В, рис. В.1;
8. Сборные железобетонные элементы приняты по серии 3.900.1-14, выпуск 1;
9. Спецификация выполнена с учетом нормативных требований. ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов»;
10. Пояснительная записка откорректирована, согласно замечаний;
11. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов установленных на ранее запроектированной сети водопровода микрорайона Кунай (проект ТОО "Промстройпроект"). Расстояние до ближайшего гидранта ПГ114 от жилого дома – 140,0 м, гидрант ПГ119 находится на расстоянии 110 м.;
12. Основание для трубопроводов водопровода и канализации принято согласно СН РК 4.01-05-2005 песчаная подготовка 100 мм.

По разделу «Наружное газоснабжение»:

1. Текст общей пояснительной записки дополнен указаниями по врезке проектируемого газопровода в газораспределительную сеть.
2. Значение расхода газа, указанное в пояснительной записке и в схеме гидравлического расчета, приведены в соответствие показателям внутренней системы газоснабжения жилого дома.
3. Текст общих указаний комплекта рабочих чертежей марки ГСН приведен в соответствие требованиям ГОСТ 21.610-85 и ГОСТ 21.101-97.

По разделу «Наружные электрические сети»:

1. Лист 1. Номер и дата ТУ исправлены.
2. Лист 2. Выполнена привязка на вводе в здание. Смежные инженерные сети выполнены в тонких линиях. Показаны контуры заземления на плане. Контуры заземления учтены в разделе ЭОМ. План согласован. Экспликация добавлена.
3. ЭС.СО Лист 1. Учтен автоматический выключатель марки ВА 5135.

По разделу «Сметная документация»:

1. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.
2. Сметный расчет стоимости строительства приведен в соответствие Нормативным документом по определению стоимости строительства.
3. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 1 квартала 2020 года.
4. Некорректно принятая стоимость материалов приведена в соответствии с проектом и ценами из сборников цен. Объемы работ по инженерным коммуникациям в сметах приведены в соответствие с проектом, спецификацией. Пересчитана сметная стоимость.
5. Представлен Перечень оборудования и материалов, принятых по прайс-листам и коммерческим предложениям, утвержденным руководителем ГУ «Отдела строительства акимата г. Костанай».
6. Затраты на проведение экспертизы проекта и стоимости ПИР приняты согласно расчету.
7. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования ф.8 и Сводная ведомость потребности основных материальных ресурсов и оборудования ф.К.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	**Тепловые сети**			
1.1	Мощность тепловой нагрузки объекта.	Вт	414 800	414 800
1.2	Общая протяженность проектируемых тепловых сетей	м	139,1	139,1
2	**Наружные сети водопровода и канализации**			
2.1	Расчетный расход воды: Водопровод В1	$м^3$/сут	54,00	54,00
2.2	Расчетный расход воды: канализация К1	$м^3$/сут	54,00	54,00
2.3	Общая протяжённость трассы В1	м	36,50	36,50
2.4	Общая протяжённость трассы К1 Трубопровод из труб Корсис ∅200/176	м	67,50	67,50
3	**Наружные сети газоснабжения**			
3.1	протяженность газопроводов	м	117,5	117,5
3.2	общий расход потребляемого газа	$м^3$/ч	12,15	12,15
4	**Наружные электрические сети**			
4.1	Напряжение питающей сети	В	380/220	380/220
4.2	Установленная мощность	кВт	62,08	62,08
4.3	Длина проектируемой трассы	м	123	123
5	**Система оперативного дистанционного контроля**			
5.1	Напряжение питающей сети	В	12	12
5.2	Длина проектируемого участка	м	139,4	139,4
6	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	25,127 20,024 - 5,103	24,401 19,489 - 4,912
7	Из них 2019г. 2020г.	млн. тенге	- 25,127	1,383 23,018
8	Нормативная продолжительность строительства	месяц	2	2

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. **Уменьшение сметной**

стоимости на 0,726 млн. тенге вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных коммуникаций к пятиэтажному жилому дому № 4 в 83 квартале мкр. "Кунай" в г. Костанай» по месту расположения: Республика Казахстан, Костанайская область, г. Костанай,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Тепловые сети	
Мощность тепловой нагрузки объекта.	- 414 800 Вт
Общая протяженность проектируемых тепловых сетей	- 139,1 м
Наружные сети водопровода и канализации	
Расчетный расход воды: Водопровод В1	- 54,00 м^3/сут
Расчетный расход воды: канализация К1	- 54,00 м^3/сут
Общая протяжённость трассы В1	- 36,50 м
Общая протяжённость трассы К1 Трубопровод из труб Корсис ∅200/176	- 67,50 м
Наружные сети газоснабжения	
протяженность газопроводов	- 117,5 м
общий расход потребляемого газа	- 12,15 м^3/ч
Наружные электрические сети	
Напряжение питающей сети	- 380/220 В
Расчетная мощность	- 62,08 кВт
Длина проектируемой трассы	- 123 м
Система оперативного дистанционного контроля	
Напряжение питающей сети	- 12 В
Длина контролируемого участка	- 139,4 м
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. всего,	- 24,401 млн. тенге
в том числе: СМР	- 19,489 млн. тенге
оборудование	- млн. тенге
прочие затраты	- 4,912 млн. тенге
Из них	
2019 год	- 1,383 млн. тенге
2020 год	- 23,018 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	- 2 месяца

8.2 При представлении на утверждение и выдачу «в производство работ» рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки рабочего проекта, достоверность

которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора №133 от 05 марта 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Костанай қаласы "Қонай" ықшамаудандағы 83-шІ кварталдағы №4 бес қабатты тұрғын үйге инженерлік коммуникациялар салу» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, Қостанай қаласы,** жұмыс жобасы үшін Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілері	
Объектінің жылу жүктемесінің қуаты.	- 414 800 Вт
Жобаланатын жылу желілерінің жалпы ұзындығы	- 139,1 м
Су құбыры мен канализацияның сыртқы желілері	
Судың есептік шығыны: су құбыры В1	- 54,00 м^3/сут
Судың есептік шығыны: кәріз К1	- 54,00 м^3/сут
В1 трассасының жалпы ұзындығы	- 36,50 м
К1 трассасының жалпы ұзындығы Құбырлардан жасалған құбыр Корсис ∅200/176	- 67,50 м
Газбен жабдықтау	
газ құбырының ұзындығы	- 117,5 м
тұтынылатын газдың жалпы шығыны	- 12,15 м^3/ч
Электрмен жабдықтау	
Қуат беретін желінің кернеуі	- 380/220 В
Есептік қуат	- 62,08 кВт
Жобаланатын трассаның ұзындығы	- 123 м
Жедел қашықтықтан бақылау жүйесі	
Қуат беретін желінің кернеуі	- 12 В
Жобаланатын учаскенің ұзындығы	- 139,4 м
2019-2020 жж ағымдағы және болжамдық бағалардың жалпы сметалық құны,	- 24,401 млн. тенге
соның ішінде: ҚЖЖ	- 19,489 млн. тенге
жабдықтар	- млн. тенге
өзге шығындар	- 4,912 млн. тенге
Оның ішінде	
2019 жыл.	- 1,383 млн. тенге
2020 жыл.	- 23,018 млн. тенге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2 ай

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 05 наурыз

2020 жыл. №133 шартының талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлім» ММ кепілдік береді.
Абдушева В.Р.

Директор

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Альгожин А.А.

Эксперт

Аубакирова А.М.

Эксперт

Машаев К.Ж.

Эксперт

Тайшанова С.Т.

Эксперт

Сулейменова А.Т.

Эксперт

Лямцев А.В.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт