«Қарқаралы қаласы, Т. Әубакіров көшесі, 135В, 135Г мекен жайындағы 18 пәтерлі екі тұрғын үйлер құрылысы. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

12.04.2022ж. № PEG-0053/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарқаралы ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Қарқаралы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Караганда Строй Проект» ЖШС,
Қарағанды қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарқаралы қаласы, Т. Әубакіров көшесі, 135В, 135Г мекен жайындағы 18 пәтерлі екі тұрғын үйлер құрылысы. Түзету» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0053/22 от 12.04.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района»,
г. Каркаралинск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Караганда Строй Проект»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 февраля 2022 года № PEG-0027, между ТОО «Prof Expert Group» и ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района».

Ранее ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА), было выдано заключение от 6 апреля 2020 года № ҚСҚKAZ-0004/20 по рабочему проекту «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск (без наружных инженерных сетей)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района», г. Каркаралинск.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Караганда Строй Проект» (государственная лицензия №14002214 от 21 февраля 2014 года и приложения к лицензии от 21 февраля 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, проектная деятельность II категории), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 16 сентября 2021 года, утвержденное заказчиком;

задание на проектирование от 20 января 2020 года, утвержденное заказчиком;

решение XLIX Каркаралинского районного маслихата от 28 ноября 2019 года № VI49/409 «О внесении изменения в решение сессии районного маслихата от 24 декабря 2018 года № 44/386 «О программе развития Каркаралинского района на 2016-2020 годы»;

распоряжение акима г. Каркаралинск от 14 октября 2014 года № 371 о предоставлении земельного участка, расположенного по адресу: г. Каркаралинск, ул. Аубакирова, № 135В, площадью 0,0535 га, на праве постоянного землепользования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, автомобильных дорог, пассажирского транспорта, строительства и жилищной инспекции Каркаралинского района»;

распоряжение акима г. Каркаралинск от 04 июля 2018 года № 112 о предоставлении земельного участка, расположенного по адресу: ул. Аубакирова, № 135Г, площадью 0,4000 га, на праве постоянного землепользования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, автомобильных дорог, пассажирского транспорта, строительства и жилищной инспекции Каркаралинского района»;

акт на право временного безвозмездного землепользования земельным участком от 03 декабря 2019 года № 03-09-85-10/611, по адресу: г. Каркаралинск, ул. Аубакирова, № 135В, кадастровым номером 09-143-003-819, площадью 0,0535 га, выданный Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру – филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

акт на право временного безвозмездного землепользования земельным участком от 03 декабря 2019 года № 03-09-85-10/612, по адресу: г. Каркаралинск, ул. Аубакирова, № 135Г, кадастровым номером 09-143-003-1026, площадью 0,4000 га, выданный Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру – филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 29 января 2020 года № 10, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района» в 2017 году;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкции и оборудования, утвержденная заказчиком;

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с указанием цены за одну единицу их измерения;

топографическая съёмка в масштабе 1:500 от 23 января 2020 года, выполненная ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ-КР № 01128 от 05 сентября 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ZhanaGeo» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 14010089 от 10 июля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

письмо заказчика от 11 февраля 2020 года № 23 об источнике финансирования строительства объекта;

письмо заказчика от 13 февраля 2020 года № 29 о том, что наружные инженерные сети разрабатываются отдельным рабочим проектом;

письмо заказчика от 31 марта 2020 года № 89 о сроках начала строительства объекта;

транспортная схема по доставке материалов, утвержденная заказчиком.

задание на проектирование от 21 декабря 2021 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика от 3 февраля 2022 года № 38 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;

письмо заказчика от 3 февраля 2022 года № 37 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 3 февраля 2022 года № 36 о начале строительства;

письмо заказчика от 9 февраля 2022 года № 54 о цели корректировки;

письмо ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» от 9 февраля 2022 года № 23 о делегировании все авторские права на ТОО «Караганда Строй Проект»;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации от 21 декабря 2021 года №66, между ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» и ТОО «Караганда Строй Проект»;

распоряжение акима г. Каркаралинск от 9 января 2020 года № 4 о внесении изменения в распоряжение акима города Каркаралинска от 5 ноября 2019 года № 244;

распоряжение акима г. Каркаралинск от 9 января 2020 года № 5 о внесении изменения в распоряжение акима города Каркаралинска от 14 октября 2014 года № 371;

распоряжение акима г. Каркаралинск от 9 января 2020 года № 6 о внесении изменения в распоряжение акима города Каркаралинска от 5 ноября 2019 года № 243;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок от 03 декабря 2019 года № 03-09-85-10/609, кадастровым номером 09-143-003-1063, площадью 0,1075 га, выданный Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок от 03 декабря 2019 года № 03-09-85-10/610, кадастровым номером 09-143-003-1062, площадью

0,0060 га, выданный Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

акт на право временного безвозмездного землепользования земельным участком от 03 декабря 2019 года № 03-09-85-10/612, кадастровым номером 09-143-003-1026, площадью 0,4000 га, выданный Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок от 03 декабря 2019 года № 03-09-85-10/611, кадастровым номером 09-143-003-819, площадью 0,0535 га, выданный Отделом Каркаралинского района по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

технический отчет об инженерно-геологических, геодезических изысканиях на объекте, выполненный ТОО «Инженерная организация ДОСТАР» (ГСЛ № 18014971 от 2 августа 2018 года и приложение к лицензии от 2 августа 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», изыскательская деятельность) в июле 2021 года;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «КарГеоЦентр» (ГСЛ № 16005174 от 25 марта 2016 года и приложение к лицензии от 25 марта 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) в июле 2021 года;

заключение по экспертному обследованию строящая 2х-подъездного жилого дома № 135 В, выполненное ТОО «Карагандинское Экспертное Аудиторское Агентство» (свидетельство об аккредитации № KZ80VWC00013123 от 25 августа 2021 года, аттестаты экспертов № KZ35VJE00021295 от 29 ноября 2016 года, № KZ26VJE00032903 от 4 декабря 2017 года, № KZ08VJE00021296 от 29 ноября 2016 года и № KZ93VJE00026556 от 19 мая 2017 года,) от 21 сентября 2021 года;

заключение по экспертному обследованию строящего 2х-подъездного жилого дома № 135 Г, выполненное ТОО «Карагандинское Экспертное Аудиторское Агентство» (свидетельство об аккредитации № KZ80VWC00013123 от 25 августа 2021 года, аттестаты экспертов № KZ35VJE00021295 от 29 ноября 2016 года, № KZ26VJE00032903 от 4 декабря 2017 года, № KZ08VJE00021296 от 29 ноября 2016 года и № KZ93VJE00026556 от 19 мая 2017 года,) от 20 ноября 2021 года;

протокол дозиметрического контроля от 20 декабря 2021 года № 1212/2, составленный ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»;

протокол измерение плотности потока радона с поверхности грунта от 20 декабря 2021 года № 1212/2, составленный ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»;

сравнительная таблица вносимых изменений (дополнений) в проектные решения по разделам проекта от 21 декабря 2021 года, утвержденная заказчиком;

акт выноса осей зданий и сооружения в натуру от 6 октября 2020 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

ТОО «Карагандинская Региональная Энергетическая Компания» от 21 мая 2016 года № 002613 на присоединение электроустановок потребителей;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, автомобильных дорог, пассажирского транспорта, строительства и жилищной инспекции Каркаралинского района» от 29 января 2020 года № 10 на подключение к сетям водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения (срок действия – 1 год);

ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 31 января 2022 года № 31 на наружные сети водоснабжения;

ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 31 января 2022 года № 30 на наружные сети канализации;

ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 31 января 2022 года № 29 на тепловые сети;

ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района» от 31 января 2022 года № 28 на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ48VDD00141716 от 02 апреля 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
Книга 3. Энергетический паспорт рабочего проекта.
Книга 4. Проект организации строительства.
Книга 5. Конструктивные и теплотехнические расчеты.
Книга 6. Расчета по инженерным сетям.

ТОМ II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-планировочные решения.
Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Силовое электрооборудование и электрическое освещение.
Альбом 7. Тепловые сети.
Альбом 8. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 9. Электроосвещение.
Альбом 10. Электроснабжение.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является возведение двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск.

5.5 Цель корректировки

Цель корректировки рабочего проекта производится в связи с корректировкой проектно - сметной документации согласно технического заключения и разработанных разделов рабочих проектов по наружным инженерным сетям.

5.6 Существующее положение

Согласно техническим заключением по обследованию жилых домов, выполненным ТОО «Карагандинское Экспертное Аудиторское Агентство» от 20 ноября 2021 года, установлено фактическое техническое состояние строительных конструкций.

<u>Описание существующего объекта</u>

Обследуемое здание представляет собой трехэтажное здание с подвальным этажом в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 12,6 х 31,8 м.

Высота жилых этажей – 3,0 м. Высота подвала 2,3 м.

Результаты технического обследования

Конструктивная схема жилого дома представляет собой трехэтажное кирпичное здание с несущими продольными и поперечными несущими стенами из кирпичной кладки, на которые опираются железобетонные плиты перекрытия, которые вместе создают жесткую коробку, обеспечивая пространственную жесткость здания.

Фундаменты – ленточные, сборные железобетонные плиты и сборные бетонные блоки.

Наружные стены - облегченная кладка из керамического кирпича с облицовкой кирпичом.

Внутренние стены и перегородки - из керамического кирпича толщиной 380 мм и 120 мм, перегородки межквартирные – из газобетонных блоков.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Перемычки - сборные железобетонные.

Лестницы – железобетонные ступени по металлическим косоурам из швеллера 16.

Крыша и кровля - профилированные листы по деревянной обрешетке и металлическому каркасу с холодным чердаком и внутренним водостоком.

При обследовании фундамента и стен выявлено:

- обследование показало, что в геологическом строении грунтов основания под фундаментами наружных и внутренних стен жилого дома до глубины 6,5 м принимают участие суглинки и глины;

- основанием фундаментов служат суглинки. По результам обработки радарограммграница между суглинками и глиной на глубине от 2,4 до 3,0 м находится в увлажненном состоянии. Кроме того были выявлены отдельные локальные участки увлажнения глиняного грунта на глубине от 2,5 до 6 м.;

- образовавшиеся трещины в каменной кладке облицовочного кирпича, а также фундамента жилого дома является следствием того, что грунты основания по своим физико - механическим свойствам не выдерживают проектной нагрузки;

- для дальнейшей безопасной эксплуатации жилого дома необходимо произвести уширение подошвы фундамента для увеличения его несущей способности от проектных нагрузки.

Выводы и рекомендации технического обследования

Выводы:

Анализ результатов технического обследования фундамента и стен жилого дома позволяет сделать следующие выводы и назначить мероприятия по ремонту и обеспечению дальнейшей безопасной эксплуатации конструкций:

В связи с выявленными дефектами, согласно технического заключения, необходимо произвести демонтаж возведенной части жилого дома. В связи с этим выполнен перерасчет фундамента и других конструктивных элементов с учетом данных нового отчета по инженерно - геологическим изысканиям.

В связи с образовавшимися трещинами в каменной кладке облицовочного кирпича и фундамента необходимо произвести уширение подошвы фундамента для увеличения его несущей способности от проектных нагрузок. В связи с этим, уширение подошвы фундамента добавлено в разработанном разделе АС.

Для сохранения и поддержания эксплуатационной надежности строительных конструкций необходимо выполнить ремонтные работы, перечисленных в п. 5 технического заключения, с учетом требований СНиП и ГОСТ, действующих на территории РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок двух 18 квартирных жилых домов находится по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в зоне развития денудационно-эрозионного мелкосопочника, и представляет собой округлые гребневидные сопки, невысокие гряды, где гривки и холмы чередуются с межсопочными понижениями.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон - I В;

нормативный вес снегового покрова - 70 кгс/м2;

нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м2;

расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):

обеспеченностью 0,98 - минус 35,4°С;

обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;

нормативная глубина промерзания грунтов для:

суглинки и глины - 1,69 м;

супеси, пески мелкие и пылеватые - 2,05 м;

пески средние, крупные и гравелистые - 2,20 м;

крупнообломочные грунты - 2,49 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненным ТОО «Geocore» в мае месяце 2021 года (арх. №RFG2021/03-ИГИ), геоморфологически участок проектирования приурочен к делювиально-пролювиальному склону левобережной части долины реки Иртыш.

Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки изменяются в пределах от 344,0 м до 346,0 м. Площадка свободна от застройки, посередине проходит ручей безымянный с характерной камышовой растительностью. Также на площадке проходят подземные коммуникации.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытой толще грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2011 выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами.

Почвенно-растительный слой - суглинок тёмно-серый, гумусированный, с корнями трав и растений, мощностью 0,4÷1,5 м залегающий повсеместно с дневной поверхности, подлежит срезке и дальнейшей рекультивации.

ИГЭ-1. Суглинок желтовато-коричневый, легкий, пылеватый с линзами и прослоями песка мелкозернистого, тугопластичной консистенции, ниже уровня подземных вод от мягкопластичной до текучепластичной консистенции. Грунт неоднородный по составу с частыми переслаиванием с песком мелкозернистым. Слой залегает повсеместно под почвенно-растительным слоем на глубине 0,4 - 1,5 м. Мощность слоя составила от 3,0 м до 4,4 м, характеризуется следующими физико-механическими свойствами:

С=0,07 кгс/см^2, φ=70°, Е=2,7 МПа;

ИГЭ-2. Дресвяный грунт с песчаным заполнителем, обломочный материал представлен осадочными и метаморфическими породами. Слой повсеместно залегает в виде прослоев в глинах ИГЭ-3 на глубине 7,1-8,4 м. Мощность грунта составляет от 1,1-1,2 м.

ИГЭ-3. Глина от буровато-коричневого до светло-серого цвета, тяжелая, от твердой до полутвердой консистенции. Грунт залегает под суглинками ИГЭ-1 на глубине 4,0-5,9 м.

Вскрытая мощность слоя составила от 6,0-7,4 м, характеризуется следующими физико-механическими свойствами:

С=0,286 кгс/см^2, φ=22,60°, Е=2,7 МПа.

Подземные воды в период проведения изысканий вскрыты всеми выработками на глубине 1,50÷1,72 м или на абсолютных отметках 342,56÷344,81 м. Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами безымянного ручья, за счет которого происходит основное питание.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод в паводковый период может превышать на 1,0-1,5 м от зафиксированных вплоть до затопления площадки.

Прорытая на участке дренажная канава не способствует оттоку подземных вод, лишь поверхностных вод. В межень возможен спад уровня грунтовых вод, что вызовет собой оседание грунтов под нагрузкой (разуплотнение) в результате инфильтрации грунтовых вод. Дополнительное питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков водовмещающих грунтов ИГЭ-2.

Сейсмичность района работ по ОСЗ-2475 - 7 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Уточнённая сейсмичность площадки - по ОСЗ-2475 - 7 баллов. Пиковые ускорения грунта (в долях g) по ОСЗ-1475 (agr475) - 0,11 (СП РК 2.03-30-2017).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивное решение

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.

Жилые 18-ти квартирные дома №135В и 135Г

Конструктивная схема - стеновая с продольными и поперечными несущими стенами, где пространственная жесткость и устойчивость образуется совместной работой продольных и поперечных стен, а также горизонтальными дисками перекрытий.

Железобетонные несущие конструкции изготавливаются из тяжелого бетона с рабочей арматурой класса А400С, А400 по ГОСТ 34028-2016. Каркасы вяжутся хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Бессварочные соединения стержней - крестообразными - вязкой проволокой (не менее 3 скруток).

Соединение рабочей арматуры ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней - С21-Рн в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

Основанием фундаментов служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками φ_{II}=10°; C_{II}=23 кПа; Е=5,38 МПа, ρ_{II}=1,95 г/см^3.

Фундамент - ленточный, сборный, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по сборным ж/бетонных плит по ГОСТ 13580-85.

Наружные стены - из комплексной кладки (тип кладки А64 по серии 2.130-8, вып.1). Наружная часть стены толщиной 120 мм выполняется из кирпича марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Внутренняя (несущая) часть выполнена кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Утеплитель наружных стен толщиной 100 мм - мин. плита. ПТЭ-100.

Внутренние стены толщиной 380 мм - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перегородки толщиной 120 мм - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

В межквартирных перегородках в качестве звукоизоляции принята мин. плита ПТЭ 100 толщиной 50 мм.

Покрытие и перекрытие - многопустотные ж/бетонные панели по серии 1.141-1.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Крыша чердачная по деревянным стропилам.

Покрытие кровли - Профлист марки Н35-1000-0,8 Ст3пс Ц1Ц1 ПЭ RAL 5005 по ГОСТ 24045-2010.

Окна - индивидуальные металлопластиковые двухкамерные.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88.

Защита конструкций

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производить согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Монолитные железобетонные конструкции находящиеся в грунте изготавливаются из бетона W4, W6 на сульфатостойком портландцементе.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,420 два слоя гидроизола на битумной мастике.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки ВН70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносится 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

Антисептирование и огнезащита древесины производится огнезащитным «Карбамидная краска ФАМ » в два слоя.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, топографической съемке М1:500, генерального плана, технических условий №10 от 29.01.2020 выданных «Отдел ЖКХ, АД, ПТ Каркаралинского района».

Проект соответствует требованиям СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Источником тепла является котельная №6, с температурой теплоносителя 95-65°С.

Проектом предусматривается разработка тепловых сетей с прокладкой в железобетонных лотках от проектируемой теплофикационной камеры до двух жилых домов. Прокладка тепловых сетей подземная.

Для трубопроводов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, гр.В из стали марки 10(20) по ГОСТ 1050-86. На ответвлении к потребителю предусмотрена запорная арматура. Опорожнение проектируемой тепловой сети происходит из нижней точки в дренажный колодец. Общий уклон сети выполнен в нижнюю точку. Монтаж трубопроводов производить сваркой.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Место прокладки всех существующих коммуникаций и их отметки заложения уточнить по месту.

При производстве работ вызвать на место представителей всех заинтересованных организаций.

Покровный слой трубопроводов выполнить рулонным стеклопластиком.

После гидравлического испытания трубопроводы теплосети покрыть антикоррозийным покрытием, два слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021.

Все трубопроводы перед нанесением изоляции подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением равным 1.25 рабочего, но не менее 1.0мПа (10кгс/см²).

При выполнении работ по устройству тепловых сетей необходимо применять продукцию, которая подтверждается пожарным сертификатом соответствия, техническими условиями, сертификатом соответствия, заключением по сроку службы, санитарно-эпидемиологическим заключением. Стальные трубы должны быть прямошовными, из низколегированных сталей и соответствовать ГОСТ 30732 -2013. Поверхность стальных труб и фасонных изделий перед нанесением изоляции должна быть высушена и очищена от масла, жира, ржавчины, окалины, пыли до степени очистки 3 по ГОСТ 9.402.

Основные технические показатели:

Общая протяженность тепловых сетей в осях - 100.4 м.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции 18 квартирного жилого дома в г. Каркаралинск выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 2.04.21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период -28,9°С. Источник теплоснабжения - котельная.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-65°С, давление в системе 3 атм.

Схема системы отопления жилого дома принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная, регулируемая, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты радиатор биметаллический типа ITERM 500/80. Регулирование теплоотдачи радиаторов производится клапанами с термостатическими головками.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен воздухоспускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов. Спуск воды из системы осуществляется через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Магистральные трубопроводы до теплового узла выполнены стальной электросварной трубой по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в подвале, а также стояки выполнены из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75*. Поэтажная разводка выполнены из металло-пластиковых многослойных труб PERTAL- PERT Chevron Thermo максимальная рабочая температура 95 градусов С, Рраб.=10атм.

Магистральные трубопроводы, трубопроводы в пределах теплового пункта, технических помещений, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 заизолировать цилиндрами на синтетическом связующем "K-flex EC" толщиной 9мм.

Стальные магистральные трубопроводы, трубопроводы в пределах теплового пункта и технических помещений под изоляцию покрыть антикоррозийным покрытием. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов под изоляцию краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Трубопроводы по квартирам выполнены из металлопластиковых многослойных труб PERT-AL-PERT Chevron Thermo, максимальная рабочая температура 95 градусов С, Рраб.=10атм.

На этажах предусмотрено устройство поэтажных распределительных узлов, оборудованных автоматическими балансировочными клапанами тип AB-QM, устанавливаемыми на обратном трубопроводе, а также квартирные теплосчетчики M-cal dn=15, ном. расход 0,6м3/час.

В подвале устанавливается тепловой узел.

Вентиляция помещений осуществляется через кухни и санузлы вытяжными системами с естественным побуждением.

Вытяжка из кухонь и совмещенных сан. узлов - через вытяжные решетки РВ-1 вентиляционных в каналах шахт (сечение канала 140х140мм, 270х140 мм) внутренних стен с выводом на кровлю.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные технические показатели:

расход тепла суммарный - 32515 Вт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Наружные сети водопровода и канализации

Данный проект выполнен на основании:

- задания на проектирование
- генерального плана
- технического отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте
- технических условий на подключение к сетям канализации и к сетям водоснабжения выданных ГУ «Отдел ЖКХ. АД, ПТ Каркаралинского района».

Проект выполнен в соответствии с СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 3.01-101-201 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», государственных норм, правил и стандартов, 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", утвержденным приказом министра экономики РК от 16 марта 2015г №209.

Глубина промерзания грунтов на площадке строительства - 196см.

Подземные воды вскрыты на глубине 2м.

Проектом предусматривается новое строительство наружного водопровода и канализации от существующих сетей до двух жилых домов. Врезка проектируемого водопровода выполняется в проектируемый колодец на существующей сети водоснабжения Ø150 мм, с установкой пожарного гидранта и запорной арматуры в сторону подключаемого объекта.

Врезка отводящей канализации от проектируемого объекта предусматривается в существующую канализацию Ø200мм в существующий колодец.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом.

Сеть водопровода выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17- 75х6.8 мм и 63х5.8 мм питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы К1 необходимо выполняются из труб полиэтиленовых гофрированных с для безнапорных трубопроводов с кольцевой жесткостью SN16 Ø110 мм, 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011 при открытой прокладке.

Водопроводные колодцы выполняются по ТП 901.09-11.84 из сборных железобетонных элементов. Канализационные колодцы выполняются по ТП 902.09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Согласно технического регламента №Общие требования к пожарной безопасности», приложение 7, предусматривается наружное пожаротушение здания с расходом воды 10л/с из проектируемого, а также из существующих пожарных гидрантов.

Засыпка трубопроводов выполняются с учетом требований п.910.4 СН РК 4.01- 05-2002.

При обратной засыпке траншей над верхом труб из ПЭ обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншей и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом (см. п. 910.4 СН РК 4.01-05-2002).

В колодцах, установленных на проезжей части дороги, люки расположить на одном уровне с поверхностью покрытия, в зеленой зоне люки колодцев расположить на 50мм выше поверхности земли, вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м из асфальта б=30мм и щебня б=100мм, уложенную на утрамбованный грунт, на незастроенной территории люки колодцев расположить на 200мм выше поверхности земли.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного покрытия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусматривается наклейка в два слоя полос гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 шириной 40см.

Наружная гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора б=10мм по огрунтовке разжиженным битумом. При этом водонепрони-цаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению

и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом министра экономики РК от 16 марта 2015г №209», п.78, 79 - при прокладке сетей водоснабжения учитывать санитарно - защитную полосу шириной не менее 6 метров в каждую сторону, для канализации не менее 8 метров в каждую сторону. Санитарно-защитная полоса предусматривается для защиты водопровода от загрязнений и для предупреждения ухудшения качества воды. В пределах санитарно-защитной полосы не допускается закачка отработанных вод в подземные горизонты, размещение кладбищ, скотомогильников, силосных траншей и других объектов, обуславливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных воды, применение удобрений и ядохимикатов, складировать горюче-смазочные вещества.

Основные технические показатели

Протяженность проектируемых сетей водоснабжения - 41.8м.

Протяженность проектируемых сетей хоз.бытовой канализации - 152.8м.

Внутренний водопровод и канализация

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации жилого дома разработан на основании

- технические условия на подключения к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные №10 29.01.2020 г. ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД Каркаралинского района»
- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей и в соответствии
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

В проектируемом здании предусмотрен ввод от наружных сетей водопровода из стальных электросварных труб ∅57х3,5 ГОСТ 10704-91.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий» п.4.3.7 внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Потребный напор на вводе 0,14 МПа.

Магистральные трубопроводы системы В1 прокладываются в подвале Трубопроводы системы В1 выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18559-2001.

Горячее водоснабжение предусмотрено отэлектро водонагревателей.

Трубопроводы систем К1 в подвале, стояки до чердака и отводящие трубопроводы приняты из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-100 мм ГОСТ 22689.2-89, стояки на чердаке и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98.

Водосток с кровли организованный наружный. Кровля четырехскатная, покрытие кровли Профлист марки Н35-1000-0,8 Ст3пс Ц1Ц1 ПЭ RAL 5005 по ГОСТ 24045-2010 с уклоном в 11°, по периметру кровли устроен водосточный желоб из листа ОЦ 0.8, предусмотрены 8 водосточных воронок и 8 водосточных труб ∅ 150 мм. Все работы по устройству водостока предусмотрены в разделе АС.

В тепловом узле устраивается приямок железобетонный, который перекрывается решеткой ПР-1 (работы по устройству приямка и решетки. Данный приямок служит для опорожнения системы отопления. На дно приямка устанавливается погружной моноблочный насос «ГНОМ» 10-10. мощностью 10 м³/ч, напором 10 м. При опорожнении системы отопления здания, вода с системы отопления попадает в приямок, далее с помощью насоса по напорному трубопроводу К3Н длиной 3 м, из трубы канализационной полиэтиленовой ТК-50-ПДВ, через воронку стальную попадает в общую канализационную сеть

К1. Для предотвращения проникновения в помещение теплового узла сточных вод из наружных сетей канализации через воронку, установить в месте, соединяющем воронку с канализацией, задвижку Ду=50мм. Задвижку открывать по мере необходимости.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладывать в гильзах.

Основные технические показатели:

расход воды	- 21,6 м3/сут.,
расход стоков	- 21,6 м3/сут.

Электроснабжение, силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования дома выполнен согласно ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и СП РК4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». По степени надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории.

Точкой подключения является существующая КТП 250/10/0,4 кВт. на основании технических условий №10 от 29.01.2020, выданных ГУ «Отдел жилищно-коммунального-хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Каркаралинского района».

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой в подвале, от внешней питающей сети на напряжение 220/380 В. Система заземления принята типа TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК4.04-106-2013 табл. 6, п.1.3 с учетом установки электроплит в кухнях.

Суммарная расчетная мощность дома при количестве квартир в доме 18 составляет:

Ррасч.=18х3,05+0,9*1,1 = 55,89 кВт, Ip = 86,6 А, coscp = 0,98 (табл. 6 п.1.3 СП РК 4.04-106-2013)

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят 2 питающие линии к щитам этажным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным на лестничных площадках каждого этажа.

В щитах размещаются вводные автоматы для защиты распределительных линий квартир, автоматы защиты групповых линий квартир, а также счетчики учета электроэнергии типа «Меркурий 201.04».

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов и насоса дренажного в тепловом узле осуществляется счетчиком «Меркурий 230», установленным в ВРУ.

Погружные насосы установленные в при ямах Н1 запускаются при помощи магнитных пускателей КМ-ПД1.

Управление электроосвещением лестничных клеток, входов в подъезды осуществляется фото акустический датчиками установленными в светильниках ЛУЧ-ФА. Светильник включается при освещенности менее 10 Лк (ночь) и уровне шума более 60 дБ, через 60- 80 сек. светильник выключается. При уровне освещенности более 10 Лк (день) светильник выключен и на шум не реагирует.

Питающие сети дома выполнены кабелем ВВГ в ПВХ-трубах скрыто в стояках.

Распределительные сети в квартирах выполнены кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий.

В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки по стенам.

Согласно СП РК4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света предусматриваются светильники с люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Высота установки выключателей и розеток в квартирах принята 0,9 м от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику этажного щита проводом ПВ1 1х2,5, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Необходимо выполнить повторное заземление на вводе (уголок 50х50х5, полоса 40х4, полоса 25х4).

Молниезащита жилого дома в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» подлежит защите от атмосферного электричества.

Согласно п.10.4 СН РК 3.02-37-2013 " для защиты зданий с металлической кровлей от поражения молнией, наведенных потенциалов на металлических элементах кровли должен выполняться комплекс защитных мероприятий по объединению всех металлических элементов в замкнутый контур с устройством заземления в соответствии с требованиями". Для этого металлическая кровля (см. проект марки АС) гальванически соединяется с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к металлической кровле с использованием круглой стали Ø10мм. Токоотводы Ø10мм от металлической крыши расположены по периметру здания и соединены с наружным контуром повторного заземления,

Систему заземления соединить с основной системой уравнивания потенциалов на ГЗШ ВРУ1.

Все соединения выполняются сваркой.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

Наружное электроосвещение

Проект разработан на основании

- Задания на проектирование;
- Технических условий № 10 от 29.01.2020г, выданных ГУ «Отдел ЖКХ АД ПТ Каркаралинского района», г. Каркаралинск

Проектом предусматривается наружное электрическое освещение благоустраиваемой территории, расположенной по адресу ул. Т. Аубакирова 135 «В», 135 «Г» г. Каркоралинск".

По надежности электроснабжения потребитель относится к III категории.

Электроснабжение наружного освещения предусмотрено от РУ-0,4кВ КТП-250/10/0,4 кВ (сущ), подключенной от опоры N5 ф. N10 ПС 110/35/10кВ «Каркаралинск».

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком электрической энергии установленным в РУ-0,4кВ КТП-250/10/0,4 кВ (сущ).

Управление освещением осуществляется с помощью ящика управления освещением ЯУО 9601, как в ручном режиме (от кнопок управления), так и автоматически посредством фото- датчика

ЯУО установить но стене КТП-250/10/0,4 кВ (сущ) на поверхность стены но высоте 1,3 м от уровня пола в месте удобном для обслуживания.

Нормы освещенности принять в соответствии с СН РК 2.04-01-2011:

- для территории строящегося объекта - 4 Лк;
- для проезжей части 4 Лк
- для пешеходных дорожек 2 Лк

Для освещения территории применяются светодиодные (согласно «Задания на проектирование») светильники марки FR0LED SL-48, установленные на металлических опорах СТ-8 высотой 8,0м. Светильники выбраны в соответствии с назначением, характером среды.

Число светильников на опоре - 1 или 2. Угол наклона - 30*.

Подключение светильников осуществляется по системе чередования фаз А-В-С-А-В-С

К прокладке принять кобели марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения проложенные в земле (в траншее) но глубине 0,7м от поверхности земли с устройством постели из песка.

Кабель типа марки ВВГнг(А)-LS от РУ-0,4кВ КТП-250/10/0,4 кВ (сущ) до ящика ЯУО проложить открыто по стенам в ПВХ-трубе

Питание светильников предусмотрено но напряжение 380/220В с глухо заземленной нейтралью.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено в ящике ЯУО. Система заземления TN-C-S.

В соответствии с п. 5.35 и 5.36 СП РК 2.04-104-2012 металлические опоры осветительной сети и металлические корпуса светильников необходимо присоединить к защитному РЕ-проводнику.

Выбор кабеля произведен по длительно-допустимому току нагрузки, по допустимой потере напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном коротком замыкании

Прокладку кобеля в траншее и пересечения с инженерными коммуникациями выполнить по типовому проекту А5-92.

Кобель следует укладывать в траншею «змейкой» с подсыпкой снизу и сверху слоя песка толщиной не менее 100 мм.

При пересечении с автомобильными дорогами кабели марки АВБбШв-0.66 проложить в трубах ПНД Ø110мм2 на глубине 1,0м от уровня земли

Расстояние от подземных частей опор или заземляющих устройств до кабеля, проложенного в траншее - 1м.

При прохождении трассы кабельной линии в зоне зеленых насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть не менее 2,0 м, допускается уменьшение этого расстояния при укладке кабелей в трубах проложенных путем подкопки.

Металлические оболочки и броня кобеля АВБбШв-0,66 должны быть заземлены дополнительным медным проводником соответствующего сечения.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройство».

Основные технические показатели:

Длина кабельной линии освещения территории - 748,0 м.

Электроснабжение 0,4 кВ

Данный проект разработан на основании Технических условий N 10 от 29.01.2020г., выданных ГУ «Отдел ЖКХ. АД, ПТ Каркаралинского района», г. Каркаралинск, СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», ПУЭРК «Правила устройства электроустановок».

Электроснабжение зданий «Строительство двух 18-ти квартирных жилых домов», расположенных по адресу: ул. Т. Аубакирова 135 «В», 135 «Г» г. Каркаралинск», относится к II категории.

Настоящей рабочей документацией предусматривается:

сооружение кабельной линии 0,4кВ КТП-250/10/0,4 кВ (сущ.), подключенной от опоры N5 ф. N10 ПС 110/35/10кВ «Каркаралинск», до ВРУ1(1) (Дом 135 «В») и ВРУ 1(2) (Дом 135«Г») жилых домов, расположенных в электрощитовой в подвале в соответствующем доме.

Электроснабжение зданий выполнено на напряжение 380 В с глухозаземленной нейтралью взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено на шкафу ВРУ 1 (1) и ВРУ 1 (2). Система заземления - TN-C-S.

Учет электроэнергии предусматривается:

- в РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции КТП-250/10/0,4 кВ (сущ.);
- на ВРУ 1 (1) и ВРУ 1 (2) жилых домов - Дом 135 «В» и Дом 135 «Г».

Питающая сеть 0,4кВ выполнена кабелями с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1,0кВ соответствующего сечения и проложена от РУ-0,4кВ КТП-250/10/0,4 кВ (сущ.) в траншее на глубине 0,7 м, от планировочной отметки земли до шкафов ВРУ 1(1) и ВРУ 1(2) жилого дома, расположенных в электрощитовой в подвале в соответствующем доме.

Выбор кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки, по допустимой потере напряжения и проверен по току однофазного короткого замыкания.

Кабель следует укладывать в траншею «змейкой» с подсыпкой снизу и сверху слоя песка толщиной не менее 100мм и укладкой ленты сигнальной.

При пересечении кабельной линии с автомобильной дорогой кабели следует укладывать в жестких ПНД-трубах диаметром Ø110х6,6мм2 на глубине 1,0 м от поверхности земли.

Ввод кабеля в трансформаторную подстанцию КТП-250/10/0,4 кВ (сущ.) и в «Электрощитовые» Дома 135 «В» и Дома 135 «Г» выполнить в жестких ПНД-трубах, затем отверстие загерметизировать.

Для предохранения от скопления в трубах воды их следует прокладывать с уклоном не менее 0,2%, а концы кабеля уплотнить намоткой смоляной ленты или кабельной пряжи с последующей подбивкой ее внутрь трубы.

Оконцевание кабеля выполнить при помощи кабельных наконечников типа ТА.

Металлические оболочки и броня кабеля АВБбШв-1,0кВ должна быть заземлена дополнительным медным проводником соответствующего сечения.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Основные технические показатели:

Длина кабельной линии 0,4 кВ - 220,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по ЧС техногенного и природного характера.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф1.3.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа «Л1» и пассажирскими лифтами грузоподъемностью 400 кг, с размерами кабины 900х1100х2200(h).

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа - через тамбур-шлюз по обособленным лестницам, ведущим непосредственно наружу;

- с первого по пятые этажи - по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Горизонтальная гидроизоляция наружных стен выполнена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Антикоррозионная защита - железобетонные конструкции: для защиты от коррозии подземных железобетонных конструкций используется бетон повышенной плотности W6.

Металлические конструкции - все металлические конструкции окрашиваются в двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Для обеспечения требуемой огнестойкости балки перекрытий и колонны балкона окрасить огнезащитным покрытием «КЕДР-S ВМ» (ООО «ПО Химцентр») толщиной 2,44 мм и оклеить огнестойкими минераловатными плитами «FT BARRIER» толщиной 50 мм.

Гидроизоляция подземных конструкций - для крылец, отдельно стоящих фундаментов под колонны балконов и прочие конструкции поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Деревянные конструкции пропитываются водным раствором антисептика. Стропила и доски обрабатываются огнезащитным покрытием (карбамидная краска ФАМ - два слоя).

6.4 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

Водоснабжение объекта согласно Технических условий (корректировка) на забор воды из городского водопровода № 31от 31.01.2022г. и сброс стоков в городскую канализацию по ТУ № 30 от 31.01.2022г., выданных ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района».

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода запроектировано от существующих сетей водопровода. Сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 «питьевая». В системе водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению для данных целей в Республике Казахстан. В проекте принято соблюдение ширины санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода не менее 8м., в соответствии п.78 СП No209 от 16.03.2015г.

Источник теплоснабжения - котельная №6. Подключение выполняется по Техническим условиям на присоединение к тепловым сетям № 10 от 29.01.2020г., выданных ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района». После монтажа систем теплоснабжения и водоснабжения проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После промывки и дезинфекции предусмотрено проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции, согласно утвержденной формы п. 156-159 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» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Сброс хозяйственно-бытовой канализации производиться в ранее запроектированные сети. Согласно п.79 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий канализационных коллекторов составляет не мене 8м. В период проведения строительных работ предусматривается обеспечение соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ; обеспечение организации производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда; разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125,130 СП от 16 июня 2021 года № ҚРДСМ-49. Бытовые, административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На период строительства проектом предусмотрена организация и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований в период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, в соответствии требований главы 3 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения

отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015, копии протоколов измерений дозиметрического контроля, плотности потока радона на поверхности грунта № 1212/2 от 20.12.2021г., ТОО «Экоэксперт» прилагаются.

Вывод по разделу «Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т.Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка» соответствует требованиям 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» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Раздел «Проект организации строительства» состоит из следующих подразделов:

Раздел I. Общая часть;

Раздел II. Общие данные проекта;

Раздел III. Расчет продолжительности строительства;

Раздел IV. Методы производства основных видов работ;

Раздел V. Перечень видов СМР, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки;

Раздел VI. Расчет потребности в кадрах;

Раздел VII. Потребность в основных строительных машинах и механизмах;

Раздел VIII. Потребность в транспортных средствах;

Раздел IX. Потребность в энергетических ресурсах и воде;

Раздел X. Техника безопасности и противопожарные мероприятия;

Раздел XI. Предложение по организации геодезического и лабораторного контроля;

Раздел XII. Санитарно-эпидемиологические требования при производстве-строительно-монтажных работ;

Раздел XIII. Технико-экономические показатели.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II, таблица Б.5.1.1.

Нормативная продолжительность сноса составляет: 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало сноса запланировано на II квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 3 февраля 2022 года №36.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2023 год - 100%.

6.6 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 15 июня 2018 года № 135-нқ, 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 и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 22.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2022 года.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249- нк);
- нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257- нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г. (приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-нк. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2022 год;

- сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2022 год с учетом изменений и дополнений;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019). 2022 год;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019). 2022 год.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), в размере – 1%.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015), в размере - 0%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору - расчётная;

- по авторскому надзору - расчётная.

Месячный расчетный показатель на 2022 год составляет 3063 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1,00.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года.

Налог на добавленную стоимость на 2022 - 12 %. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Согласно задания на проектирование, письма заказчика от 18 января 2022 года №8.28.1-20/9 и протокола заседания комиссии района от 19 августа 2021 года №8 корректировка рабочего проекта «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т.Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка», произведена в связи с удорожанием цен на строительные материалы и неучтенных видов работ.

Заказчиком представлены утвержденные акты выполненных работ по ранее утвержденной сметной документации, а также в сравнительной ведомости показаны объемы выполненных и остаточных видов работ.

Сметная документация произведена с учетом уже выполненных работ и имеющихся строительных материалов на объекте строительства, согласно предоставленных актов

выполненных работ от заказчика. Предоставлена разделительная ведомость выполненных и остаточных объемов строительно-монтажных работ от 23 августа 2021 года, утвержденная заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Для свариваемой арматуры - применена арматура А400 с индексом «С».
2. Представлен расчет осадки основания под фундаментами несущих и самонесущих стен.

Тепловые сети

3. Представлен план теплосети на топооснове со штампом организации выполняющей топосъемки.

Наружные сети водопровода и канализации

4. Представлен план сети водопровода и канализации на топооснове со штампом организации выполняющей топосъемки.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

5. Проектные материалы дополнены результатами дозиметрического контроля на отведенном участке под строительство.
6. Альбом НВК откорректирован, принято, после дезинфекции выполнение лабораторных исследований проб воды на соответствие показателям безопасности и качества подаваемой воды, определены условия спуска сточных вод содержащих остаточный хлор.
7. Дополнен ПОС в соответствии требований главы 3 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, в части соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда строителей, гигиенических параметров по физическим факторам на рабочих местах и воздуху рабочей зоны; соблюдения требований к питьевому режиму, обеспечения качественной и безопасной питьевой водой; обеспечения рабочих горячим питанием, в специально предназначенных помещениях при наличии санитарно-эпидемиологического заключения на объект общепита; обеспечения и надлежащего ухода за специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты; обеспечения строителей медицинским обслуживанием (предварительные и периодические медицинские осмотры, аптечки первой мед помощи).

Сметная документация

8. Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования утверждена заказчиком и генпроективщиком, указан процент содержания отечественного материала.
9. Пояснительная записка к сметной части представлена.
10. Откорректирована сметная документация с учетом замечаний к технической части и прайс-листам.
11. Локальные сметы выполнены по форме 4.
12. Объектные сметы выполнены по форме 3.
13. Средства на проектирование и экспертизу показаны по результатам полученных расчетов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка» разработан в необходимом объеме, в соответс-твии с требованиями задания на проектирование, исходных данных, технических условий и нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Таблица 1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Вид строительства		**Строительство**	
1	Протяженность тепловых сетей	м	100,4	100,4
2	Протяженность сети водопровода	м	41,8	41,8
3	Протяженность сети хоз-бытовой канализации	м	152,8	152,8
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2022 годах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тг	728,024 617,638 4,301 103,085	740,748 618,328 4,300 118,120
2	Из них: на 2018 год (ПИР 2018 года) на 2019 год (экспертиза 2020 года) на 2020 год (выполнение СМР) на 2022 год (СМР корректировки, в том числе ПИР и экспертиза корректировки)	млн. тг		1,975 0,312 74,206 664,255
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Таблица 2

Сравнительная таблица

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	+увеличение

п/п			по ранее утвержденному экспертному заключению от 06 апреля 2020 года № ҚСҚKAZ-0004/20	рекомендуемые к утверждению	-снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019-2022 годах, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	458,847 377,262 13,350 68,235	740,748 618,328 4,300 118,120	+281,901 +241,066 -9,050 +49,885
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	+0,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице 1 экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Каркаралинского района», в соответствии с условиями договора от 17 февраля 2022 года № PEG-0027.

3. Настоящее экспертное заключение рассматривалось совместно с раннее выданным экспертным заключением от 6 апреля 2020 года № ҚСҚKAZ-0004/20 по рабочему проекту «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск (без наружных инженерных сетей)».

4. С выходом настоящего экспертного заключения ранее выданное экспертное заключение от 6 апреля 2020 года № ҚСҚKAZ-0004/20 по рабочему проекту «Строительство двух 18 квартирных жилых домов по адресу: ул. Т. Аубакирова, 135В, 135Г г. Каркаралинск (без наружных инженерных сетей)» утрачивает силу экономических показателей.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарқаралы қаласы, Т. Әубакіров көшесі, 135В, 135Г мекен жайындағы 18 пәтерлі екі тұрғын үйлер құрылысы. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген 1 кестедегі негізгі экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 17 ақпандағы № PEG-0027 шартының талаптарына сәйкес «Қарқаралы ауданының құрылыс бөлімі» ММ, кепілдік береді.

3. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 6 сәуірдегі № ҚСҚKAZ-0004/20 «Қарқаралы қаласы, Т. Әубакіров көшесі, 135В, 135Г мекенжайындағы 18 пәтерлі екі тұрғын үйлер құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасына берілген сараптамалық қорытындымен бірлесіп қарастырылған.

4. Осы сараптамалық қорытындының шығуына байланысты «Қарқаралы қаласы, Т. Әубакіров көшесі, 135В, 135Г мекенжайындағы 18 пәтерлі екі тұрғын үйлер құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс 2020 жылғы 6 сәуірдегі № ҚСҚKAZ-0004/20 бұрын берілген сараптамалық қорытындының экономикалық көрсеткіштері бөлігі күші жойылады.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Шаронов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ибрагимов Р.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Байсалбаев Ж.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»