Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Ақмола облысы Көкшетау қаласы Васильковский ықшамауданының солтүстігіне қарай екі қосымша салынған тұрғын жайларымен тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үйге сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру" ЖЖ (14,15,16-поз.)**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.12.2015 ж. № 12-0359/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РЕМВИКТ» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Көкшетау қаласы Васильковский ықшамауданының солтүстігіне қарай екі қосымша салынған тұрғын айлары бар тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үйге сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру (14, 15, 6-поз.)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0359/15 от 18.12.2015 г.

по рабочему проекту

«РП «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к сорокапятиквартирным девятиэтажным жилым домам с двумя жилыми пристройками севернее микрорайона Васильковский города Кокшетау Акмолинской области» (позиция 14, 15, 6)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РЕМВИКТ»

г.Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к сорокапятиквартирным девятиэтажным жилым домам с двумя жилыми пристройками севернее микрорайона Васильковский город Кокшетау, Акмолинской области» (позиция 14, 15, 6) выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к сорокапятиквартирным девятиэтажным жилым домам с двумя жилыми пристройками севернее микрорайона Васильковский города Кокшетау, Акмолинской области» (позиция 14, 15, 6)** разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 04 ноября 2015 года №12-0371, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» согласно письму от 19.10.2015г. №02-13/897.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Кокшетау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РЕМВИКТ» (государственная лицензия №15011840 от 23.06.2015г., приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 23.06.2015г., II категория).

ГИП – Санкин А.В. (приказ №6 от 27 октября 2015 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия 05-ГСЛ №13002114 от 01 февраля 2013 года, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 16.09.2015г., согласованное с ГУ «Отдел занятости и социальных программ города Кокшетау» 16.09.2015г., с акимом г.Кокшетау 16.09.2015г.;

дополнение к заданию, утвержденное заказчиком 02.11.2015г.;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 16.09.2015г. №А-9/1580 «О разрешении разработки проектно-сметной докумениации на строительство объектов» (с перечнем проектно-сметной документиации подлежащей строительству);

архитектурно-планировочное задание от 02.10.2015г. №149, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кокшетау»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 22.04.2011г. №2-89 (в книге записей), изготовленный ДГП РГП ГосНПзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству» (площадь земельного участка 0,7406га);

письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 13.10.2015г. №02-13/888 о реализации проекта по программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета», специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»; о сроках начала реализации проекта (апрель 2016 года);

письмо ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 28.09.2015г. №02-13/804 о том, что подключение к электроснабжению объекта предусматривается к ранее запроектированным ТП согласно нормативным нагрузкам;

перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком 20.10.2015г.;

перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов и изделий;

топографо-геодезические материалы (М 1:500), выполненные ТОО «TAU PROJEKT» в 2014 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (г.Кокшетау, 2015г.), выполненный ТОО «TAU PROJEKT».

Технические условия:

на теплоснабжение от 18.03.2015г. №№Т-798, Т-802, Т-804, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау;

внесение изменения в ранее выданные технические условия (№№Т-798, Т-802, Т-804 от 18.03.2015г.) от 29.09.2015г. №Т-229, Т-232, Т-233, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау;

на водоснабжение и канализацию от 01.10.2015г. №8-2-593, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

на газоснабжение от 16.10.2015г. №30, выданные ТОО «ЭРСУ Газстройсервис»;

на телефонизацию от 30.09.2015г. №№907, 908, 909 (письмо №17-11/3553), выданные филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинской областной дирекцией телекоммуникаций;

на электроснабжение от 27.10.2015г. №02-13/944, выданные ГУ «Отдел строительства города Кокшетау».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 09.12.2015г. №0300.Х.KZ54VBS00014779, выданное Республиканским государственным учреждением «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» стадия II к рабочему проекту от 10.11.2015г. №С3-0084/15, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

согласование раздела «ТС» с ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» 21.10.2015г.;

согласование раздела «ГСН» с ТОО «ЭРСУ Газстройсервис» 21.10.2015г.;

согласование раздела «ЭС» с ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» 21.10.2015г.;

согласование раздела «СС1» с филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинской областной дирекцией телекоммуникаций 14.10.2015г.;

согласование раздела «НВК» с ГКП «Кокшетау Су Арнасы» 14.10.2015г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Рабочие чертежи (Разделы «ГП», «НВК», «ТС», «ЭС», «СС1», «ГСН»).

Сметная документация.

Проект организации строительства.

Раздел «Охрана окружающей среды».

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является обеспечение сорокапятиквартирных девятиэтажных жилых домов с двумя жилыми пристройками севернее микрорайона Васильковский города Кокшетау Акмолинской области теплоснабжением, водоснабжением, канализацией, электроснабжением, телефонизацией, газоснабжением и благоустройство прилегающей территории. Реализация проекта предусматривается по программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета», специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство инженерных сетей к сорокапятиквартирным девятиэтажным жилым домам с двумя жилыми пристройками, расположен севернее микрорайона Васильковский города Кокшетау Акмолинской области. Рельеф участка ровный, с существующими постройками.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 46ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 38ºС.
Нормативная глубина промерзания:	
суглинки и глины	- 1,81м;
супесь, пески мелкие и пылеватые	- 2,20м;
пески средние, крупные и гравелистые	- 2,36м;
крупнообломочные грунты	- 2,68м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (г.Кокшетау, 2015г.), выполненного ТОО «TAU PROJEKT» (государственная лицензия 05-ГСЛ №00582 от 21 марта 2007 года, приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 30.07.2012г.) в геологическом строении участка принимают участие как современные, так и полигенетические грунты нижне-среднечетвертичного возраста, представленные глинами, суглинками, супесями, песками гравелистыми.

С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем современного возраста, мощность которых составляет 0,2м.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 20,0м, вскрыты повсеместно. Появление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 7,1-7,5м, а установление

грунтовых вод через сутки на глубине 1,3-1,4м. Прогнозируемый уровень принят на 1,0м выше установившегося уровня.

В инженерно-геологическом разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента, со следующими расчетными характеристиками:

ИГЭ-1 – суглинок коричневого, серого, желтоватого цвета, твердой и полутвердой консистенции, местами с дресвой (С"=29,32кПа, ρ"=1,90г/см^3; φ"=10,8°; Е=17МПа);

ИГЭ-2 – глина коричневого, бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, непросадочная, слабонабухающая (С"=18,44кПа, ρ"=1,55г/см^3; φ"=10,45°; Е=21МПа);

ИГЭ-3 – песок гравелистый, мелкий и пылеватый желтого цвета (С"=2,12кПа, ρ"=1,75г/см^3; φ"=34,85°; Е=45МПа);

ИГЭ-4 – супесь пылеватая, с дресвой и щебнем, коричнево-желтого цвета, твердой и полутвердой консистенции (С"=5,95кПа, ρ"=1,76г/см^3; φ"=11,05°; Е=26МПа).

По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов - 1390-7136мг/кг, сульфатов - 736-7552мг/кг. Степень агрессивности по отношению к железобетонным конструкциям - сильноагрессивные и среднеагрессивные. Коррозийная активность по отношению к стали высокая. По степени засоленности - незасоленные.

Агрессивность воды по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе – сильная и средняя, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – средняя и неагрессивная; марки W6 на портландцементе – средняя и сильная, на шлакопортландцементе – сильная и неагрессивная, на сульфатостойком цементе – слабая и неагрессивная; марки W8 на портландцементе – слабая и средняя, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – неагрессивная.

Агрессивность грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе – сильная, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – неагрессивная; марки W6 на портландцементе – средняя и сильная, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – неагрессивная; марки W8 на портландцементе – слабая и сильная, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – неагрессивная.

Степень агрессивности по отношению к арматуре - при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом погружении - средняя.

Грунты проявляют высокую коррозийную активность по отношению к стальным конструкциям.

По условиям разработки грунтов одноковшовым экскаватором грунты относятся к следующим категориям: пески гравелистые, крупные и пылеватые, супесь – первая; суглинок, глина - вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка разработан в масштабе 1:500 на основе топографо-геодезических материалов, выполненных ТОО «TAU PROJEKT» в 2015 году. Система координат городская, система высот Балтийская.

На участке общей площадью 0,7406га предусмотрено строительство сблокированных двух 9-ти этажных 45-ти квартирных жилых домов (поз.14 и поз.15) и 9-ти этажного 18-ти квартирного жилого дома (поз.6). Размещение жилых домов принято на основе эскизного проекта, согласованного заказчиком и утвержденного главным архитектором города Кокшетау 01.04.2015г.

На отведенном участке кроме жилых домов предусмотрено размещение трансформаторной подстанции, площадок для игр детей младшего и среднего возраста,

спортивной площадки, площадки для отдыха взрослых, двух площадок для временной парковки автотранспорта, площадок хозяйственного назначения: для сушки белья и чистки домашних вещей. На спортивной площадке предусмотрена установка стоек с волейбольной сеткой, на игровых площадках размещаются турник, качели, песочница, карусели, горки и прочее игровое оборудование. У входов в подъезды домов устанавливаются скамьи и урны.

Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к жилым домам. Въезд на территорию проектируемых жилых домов предусмотрен с южной и западной сторон участка. С северной стороны примыкает территория ранее запроектированных жилых домов №11, №12 и №13, на которой находится существующая трансформаторная подстанция и площадка для мусорных контейнеров совместного пользования.

Горизонтальная разбивка координационных осей жилых домов выполняется от закрепленной на местности границы участка. Вертикальная планировка территории выполняется методом опорных точек, обеспечивает увязку проектных отметок с отметками прилегающей территории и отвод поверхностных вод от здания по проездам дорог с выпуском на существующий рельеф.

За условную отметку ±0,000 жилого дома принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 231,90м.

Для доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями, на входе в каждый подъезд предусмотрен наружный пандус в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Территория вокруг жилых домов озеленяется посадкой деревьев, кустарников и посевом газонов. Покрытие проездов и тротуаров предусмотрено асфальтобетонное, покрытие площадок для игр детей и спортивной - песчаное. По периметру жилых домов предусматривается устройство отмостки с асфальтобетонным покрытием.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственный подъезд пожарных машин к проектируемому зданию.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол-во	
			на участке	вне участка
1.	Площадь территории	га	0,7406	0,05233
2.	Площадь застройки	м^2	1192,8	
3.	Площадь покрытий	м^2	2548,9	480,4
	в том числе песчаного покрытия	м^2	142,5	
4.	Площадь озеленения	м^2	3385,9	
	в т.ч. площадь под газонами с посевом травы	м^2	3295,8	
	площадь под посадочными местами	м^2	90,1	
5.	Площадь прочая	м^2	278,4	42,9
	в т.ч. площадь под отмосткой	м^2	118,0	
	площадь под бортовыми камнями	м^2	87,5	42,9
	площадь под крыльцами и пандусами	м^2	72,9	

Рисунок 1. Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Наименование	Кол-во	Примечание
14	9-ти эт.45-ти кв. жил. дом	1	проектир.
15	9-ти эт.45-ти кв. жил. дом	1	проектир.
6	9-ти эт.18-ти кв. жил. дом	1	проектир.
11	9-ти эт.45-ти кв. жил. дом	1	существ.
12	9-ти эт.45-ти кв. жил. дом	1	существ.
13	9-ти эт.45-ти кв. жил. дом	1	существ.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, оторпление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями от 18.03.2015г. №№Т-798, Т-802, Т-803, с изменениями в ранее выданные технические условия от 29.09.2015г. №Т-229, Т-232, Т-233, выданных ГКП на

ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау и с требованиями 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».

Теплоснабжение объекта предусматривается от РК-2.

Теплоноситель – вода с параметрами 120-70ºС.

Система предусматривается закрытая с качественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику.

Общий расход тепла на три жилых дома составляет - 0,921330гкал/час.

Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения. Трубопроводы теплоснабжения прокладываются подземно бесканально.

Точка врезки - камера ТК-12 (ранее запроектированная).

Трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных прямошовных труб из стали 20 термически обработанные гр.«В» по ГОСТ 10705-80 и трубы по ГОСТ 30732-2006 предварительно изолированные (ППУ) в пенополиуретановой изоляции с защитной полиэтиленовой оболочкой.

Компенсация тепловых удлинений предусматривается за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

В проектируемых теплофикационных камерах предусматривается установка запорной и спускной шаровой арматуры.

Прокладка предизолированных труб возможна в грунтах любой влажности независимо от уровня состояния грунтовых вод.

В точках врезки предусматривается установка двойного концевого терминала.

В промежуточных точках контроля устанавливаются проходные терминалы.

Промежуточные точки располагаются таким образом, чтобы расстояние между двумя соседними контрольными точками не превышало 250-300м. Терминалы устанавливаются в наземных коверах. Соединение в системе ОДК выполняются кабелями NYM3x1,5 и NYM5x1,5. Соединительные кабели в камере и грунте прокладываются в оцинкованной трубе диаметром 57x3,5мм. Контроль производится стационарным детектором.

Спуск воды предусматривается в сбросные колодцы (СК1, СК2) с последующей перекачкой насосами вывозом автомашинами.

Колодцы предусматриваются из железобетонных колец по серии 3.900.1-14 в.1. Перекрытия колодцев и днищ - железобетонные плиты по серии 3.900.1-14 в.1, люки – чугунные по ГОСТ 3634-89.

Протяженность сетей теплоснабжения - 0,113км.

Днище тепловых камер предусмотрено из монолитных железобетонных плит с оклеечной гидроизоляцией (два слоя гидроизоляции марки ГИ-Г ГОСТ 7415-74* на битумной мастике МБК-Г-65). Пол камер предусмотрен с уклоном i=0,02. Поверхности перекрытий камер затираются цементно-песчаным раствором (состав 1:3) с уклоном i=0,001 с последующей обмазкой горячим битумом за два раза. Плиты покрытия и балки предусмотрены по серии 3.006.1-2/87. Стены камер – кирпичная кладка. Внутренние стены камер затираются цементным раствором с церезитом. Основанием камер предусмотрена бетонная подготовка. Люки чугунные по ГОСТ 3634-79.

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, АПЗ, технических условий от 01.10.2015г. №8-2-593, выданные ГКП «Кокшетау Су Арнасы», согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», а также других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение

Подключение жилых домов предусматривается от существующего водопровода диаметром 225мм в колодец ПГ-24.

Водопровод выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 диаметром 63мм, 75мм и 110мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы сборные железобетонные диаметром 1500мм по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Фасонные части типовые стальные и полиэтиленовые.

Изоляция стальных фасонных частей и стальных труб принята весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005 табл.6, конструкция 7.

Водопроводные колодцы сборные железобетонные диаметром 1500мм по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Расчетный расход воды (на три жилых дома) – 100,5м^3/сут.

Протяженность водопровода - 0,125км.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных в ранее запроектированных колодцах ПГ-12 и ПГ-24. Расход на наружное пожаротушение составляет - 15л/сек.

Напор воды в точке подключения принят 40,0м.

Водоотведение

Сеть бытовой канализации предусматривается для сбора бытовых и производственных стоков от жилых домов. Сброс стоков от жилых домов предусматривается в ранее запректированную сеть бытовой канализации диаметром 400мм в колодец КК-13.

Самотечная канализация выполняется из двухслойных профилированных труб Корсис SN8 диаметром 160мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Все фасонные части из стальных труб изолируются, изоляция – весьма усиленного типа.

Канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1000мм, 1500мм по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Расчетный расход канализационных стоков (от трех жилых домов) – 100,5м^3/сут.

Протяженность канализационных сетей – 0,106км.

Газоснабжение

Раздел разработан на основании технических условий №30 от 16.10.2015г., выданных ТОО «ЭРСУ Газстройсервис» и требований СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Источником газоснабжения является существующая газгольдерная из трех емкостей 5,0м^3 с двумя газораспределительными головками к поз.11, 12, 13.

Для газоснабжения жилого дома предусматривается сжиженный газ Q=22000ккал/м^3, Y=2,0кг/нм^3. Расчетный часовой расход на три жилых дома составляет – 10,2нм^3/час.

Врезка газопровода предусматривается в надземный существующий газопровод к поз.13.

Прокладка газопровода предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной гидроизоляцией надземно и по фасаду здания. Фасадные газопроводы, а также газопроводные вводы монтируются на расстоянии 0,5м от проемов (окна, двери). Прокладка фасадного газопровода выполняется на кронштейнах по серии 5.905-8 с уклоном 5% от здания в сторону конденсатосборника и дренажному штуцеру.

Соединение стальных труб выполняются электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80. Контроль их стыков предусмотрен радиографическим методом.

Надземный газопровод окрашивается в желтый цвет двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Общая протяженность надземного газопровода по плану (с учетом газовых вводов) – 0,1145км.

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения разработан на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение от 27.10.2015г. №02-13/944, выданных ГУ «Отдел строительства города Кокшетау».

Категория надежности электроснабжения - II.

Источник электроснабжения I и II СШ-10кВ ПС-110/10кВ «Васильковский микрорайон».

Точка подключения ранее проектируемая РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ мощностью 2х1000кВА №2а и существующая РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ мощностью 2х400кВА №7 (поз.11, 12, 13).

Проектом предусматривается:

строительство двух КЛ-0,4кВ от ранее проектируемой РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №2а до ВРУ1 жилого дома с монтажом концевых муфт (поз.14);

строительство двух КЛ-0,4кВ от существующей РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №7 до ВРУ1 жилого дома с монтажом концевых муфт (поз.6);

строительство двух КЛ-0,4кВ от существующей РУ-0,4кВ ТП-0/0,4кВ №7 до ВРУ1 жилого дома с монтажом концевых муфт (поз.15);

освещение дворового участка домов светильниками “RGL-M40”. Управление освещением предусмотрено с помощью фотореле, устанавливаемого на ТП-10/0,4кВ №2а.

Учет электроэнергии предусмотрен в ранее проектируемой РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ №2а и в существующей РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №7 счетчиками типа "Меркурий-230", включаемые через трансформаторы тока.

Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7м от поверхности.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементной трубе диаметром 100мм.

Протяженность КЛ-0,4кВ – 0,634км, КЛ-наружного освещения – 0,425км.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Раздел разработан на основании технических условий от 30.09.2015г. №№907, 908, 909 (письмо №17-11/3553), выданных филиалом АО «Казахтелеком» Акмолинской областной дирекцией телекоммуникаций.

Точкой подключения является ранее проектируемый оптический шкаф ОРШ.

Проектом предусматривается:

строительство одноотвёрстной телефонной канализации от ранее проектируемого колодца №2 (проект для позиций 11,12,13, расположенных выше) до проектируемого жилого дома (поз.14);

прокладка оптического кабеля ОК-6 (КС-ОКЛО-6 G652) от шкафа ОРШ-42/13 в ранее проектируемой канализации до колодца №2;

прокладка оптического кабеля ОК-6 (КС-ОКЛО-6 G652) от колодца №2 в проектируемой канализации до жилого дома (поз.14) и далее по фасаду до оконечного устройства ОРК-24 жилого дома (поз.14);

прокладка оптического кабеля ОК-4 (КС-ОКЛО-4 G652) от шкафа ОРШ-42/13 в ранее проектируемой канализации до колодца №2;

прокладка оптического кабеля ОК-4 (КС-ОКЛО-4 G652) от колодца №2 в проектируемой канализации до жилого дома (поз.14) и далее по фасаду до оконечного устройства ОРК-16 жилого дома (поз.6);

прокладка оптического кабеля ОК-6 (КС-ОКЛО-6 G652) от шкафа ОРШ-42/13 в ранее проектируемой канализации до колодца №2;

прокладка оптического кабеля ОК-6 (КС-ОКЛО-6 G652) от колодца №2 в проектируемой канализации до жилого дома (поз.14) и далее по фасаду до оконечного устройства ОРК-24 жилого дома (поз.15).

На фасаде дома (поз.14) кабели прпокладываются вертикально в трубе диаметром 40мм до уровня второго этажа, и далее по фасаду домов до оконечных устройств ОРК.

Проектируемая телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, прокладываемых в земле на глубине 0,7м.

Протяженность сетей телефонизации – 0,537км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, устанавливаемых в ранене запроектированных колодцах ПГ-12 и ПГ-24.

Расход на наружное пожаротушение составляет - 15л/сек.

Напор воды в точке подключения принят 40,0м.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан фирмой «Эко-Кокше» ИП Окаповым Р.А. (государственная лицензия №01260Р от 01.08.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнения участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды не предусматривается. На период строительных работ предусматриваются: выемка грунта, разгрузка и хранение почвенно-растительного слоя, хранение грунта, разгрузка и хранение песка, сварочные и окрасочные работы.

В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, строительный мусор, огарыши сварочных электродов и т.п., которые не являются токсичными. В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные пердприятия – переработчики предусматривается тих временное накопление (хранение) на территории пердприятия в специальных местах, оборудованных в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Водоснабжение здания на период строительства осуществляется привозной водой.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» стадия II к рабочему проекту от 10.11.2015г. №С3-0084/15, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 09.12.2015г. №0300.X.KZ54VBS00014779, выданное Республиканским государственным учреждением «Кокшетауское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей».

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, и состоит из следующих разделов:

общая часть;

характеристика условий строительства и организация строительной площадки;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности;

мероприятия по производству работ в зимнее время;

пожарная и экологическая безопасность;

мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ;

основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ;

стройгенплан.

Продолжительность строительства согласно пособию к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 4,7 месяца (начало реализации проекта согласно письму заказчика - апрель 2016 года).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» версия 15.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» Садвакасовым Ш.Н. 20 октября 2015 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к сорокапятиквартирным девятиэтажным жилым домам с двумя жилыми пристройками севернее микрорайона Васильковский города Кокшетау, Акмолинской области» (позиция 14, 15, 6)** внесены следующие изменения и дополнения:

1. В разделе «ГП» проекта:

исключены ссылки на недействующие нормативные документы;

в пояснительной записке дополнен текст раздела 2 «Генеральный план»;

приведены размеры и привязка проектируемой трансформаторной подстанции;

на разбивочном плане приведены указания по разбивке границ участка, указана система координат и высот, а также абсолютная отметка соответствующая относительной отметке ±0,000 жилого дома – 231,90м;

выполнен и представлен сводный план инженерных сетей.

2. В разделах «ТС», «ГСН» проекта:

проект тепловых сетей согласован с теплоснабжающей организацией и со смежными разделами;

общие данные дополнены ведомостью основных комплектов рабочих чертежей в соответствии с п.5.1 ГОСТ 21.602-2003;

пояснительная записка и спецификация откорректированы в соответствии с изменениями в проекте;

принято проектное решение по устройству теплофикационных камер. Согласовано с заказчиком и теплоснабжающей организацией;

проект наружного газоснабжения выполнен на основании приложенных технических условий №30 от 16 октября 2015 года;

откорректированы ссылочные документы.

спецификация откорректирована в соответствии с изменениями в проекте;

в спецификацию включены газовые вводы и арматура;

пояснительная записка и технико-экономические показатели откорректированы в соответствии с изменениями в проекте.

3. В разделах «НВК» проекта:

напор в точке врезки водопровода приведен в соответствие с Техническими условиями выданными ГКП «Кокшетау Су Арнасы»;

диаметр футляра при переходе под автодорогой приведен в соответствие с требованием п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009;

в привязочной таблице водопроводных колодцев полная глубина колодца приведена в соответствие с требованием п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009, добавлена плита перекрытия диаметром 1,0м;

в привязочной таблице канализационных колодцев приведена в соответствие с профилем и требованием п.7.4.7 СН РК 4.01-03-2011 высота горловины, добавлена плита перекрытия диаметром 1,0м, люки и стремянки;

спецификация приведена в соответствие с изменёнными рабочими чертежами (указан SDR втулок, добавлены упущенные ранее фасонные части, переход под автодорогой).

4. В разделах «ЭС», «СС» проекта:

указана общая расчетная мощность;

указана длина кабеля;

выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно п.4.2.8 ГОСТ 21.101-87;

указана монтажная длина.

5. В локальных сметах:

неверно определённые объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;

расценки и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с ЭСН РК 8.04-01-2015 (Сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы) и ССЦ РК 8.04-08-2015 Сборником сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2015 год 4 квартал с учетом корректировки;

учтены изменения на транспортные расходы согласно п.11 общей части ССЦ РК8.04-08-2015 и ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общих положений по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы» Приложение в п.3 на основании транспортной схемы представленной заказчиком в задании на проектирование.

6. В сметном расчете:

затраты на зимнее удорожание приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-06-2015 Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время;

учтены затраты на 2016 год согласно общим положениям к приказу №235-нк от 03.07.15 п.18 и письма о начале реализации проекта.

7. Представлен расчёт продолжительности строительства согласно пособию к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» (в связи, с чем уменьшилась продолжительность капитального ремонта с 7,0 месяцев до 4,7 месяца).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Площадь участка	га	0,7406	0,7406	-
2.	Площадь застройки	м²	1192,8	1192,8	-
3.	Площадь покрытия	м²	2548,9	2548,9	-
4.	Площадь озеленения	м²	3385,9	3385,9	-
5.	Площадь прочая	м²	278,4	278,4	-
6.	Протяженность сетей: теплоснабжения водоснабжения канализации КЛ-0,4кВ КЛ-наружного освещения телефонизации газоснабжения	км	 0,113 0,125 0,106 0,634 0,425 0,537 0,1145	 0,113 0,125 0,106 0,634 0,425 0,537 0,1145	 - - - - - - -
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015г. (графа 4), в текущих 2015г. и прогнозных 2016г. (графа 5) в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	73,058 55,654 0,205 17,199	52,844 39,505 0,055 13,284	-20,214 -16,149 -0,150 -3,915
	Из них: 2015 год 2016 год	млн. тенге		6,950 45,894	
8.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	4,7	-2,3

Примечание: Общая сметная стоимость производства работ на весь период, согласно расчёту общей продолжительности работ, определена в ценах на текущий 2015 год согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года) и прогнозный 2016 год в ценах IV квартала 2015 года с индексацией по официальному прогнозному уровню инфляции, определенному в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан, согласно п.22 Системы Государственного Планирования в Республике Казахстан, утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 18.06.2009г. №827.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, необходимая прочность и конструктивная надёжность строительных конструкций, инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 20,214 млн.тенге вызвано приведением объемов и расценок в смете согласно рабочим чертежам и нормативной базе.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство к сорокапятиквартирным девятиэтажным жилым домам с двумя жилыми пристройками севернее микрорайона Васильковский город Кокшетау, Акмолинской области» (позиция 14, 15, 6)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	- 0,7406га
Площадь застройки	- 1192,8м²
Площадь покрытия	- 2548,9м²
Площадь озеленения	- 3385,9м²
Площадь прочая	- 278,4м²
Протяженность сетей:	
теплоснабжения	- 0,113км
водоснабжения	- 0,125км
канализации	- 0,106км
КЛ-0,4кВ	- 0,634км
КЛ-наружного освещения	- 0,425км
телефонизации	- 0,537км
газоснабжения	- 0,1145км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015г. и в прогнозных ценах 2016 года	- 52,844 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 39,505 млн. тенге
оборудование	- 0,055 млн. тенге
прочие затраты	- 13,284 млн. тенге
из них:	
2015 год	- 6,950 млн. тенге
2016 год	- 45,894 млн. тенге
Продолжительность строительства	- 4,7 месяца

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

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 проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 04 ноября 2015 года №12-0371.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Көкшетау қаласы Васильковский ықшамауданының солтүстігіне қарай екі қосымша салынған тұрғын айлары бар тоғыз қабатты қырық бес пәтерлі тұрғын үйге сыртқы инженерлік желілерді салу және абаттандыру (14, 15, 6-поз.)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Жер телімінің алаңы	- 0,7406га
Құрылыс алаңы	- 1192,8м²
Жабын алаңы	- 2548,9м²
Көгалдандыру алаңы	- 3385,9м²
Өзге алаң	- 278,4м²
Желілердің ұзақтығы:	
жылумен қамту	- 0,113км
сумен жабдықтау	- 0,125км
кәріз құбырлары	- 0,106км
0,4кВ КЖ	- 0,634км
сыртқы жарықтандырдың КЖ	- 0,425км
телефонизациялау	- 0,537км
газбен қамту	- 0,1145км
Құрылыстың Күрделі жөндеудің 2015ж. ағымдағы бағалардағы және 2016ж. болжамды бағалардағы	- 52,844 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 39,505 млн. теңге
жабдық	- 0,055 млн. теңге
өзге шығындар	- 13,284 млн. теңге
соның ішінде:	
2015 жыл	- 6,950 млн. теңге
2016 жыл	- 45,894млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	- 4,7 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 04 қарашадағы №12-0371 шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Ни М.В.

Эксперт

Усачев В.Е.

Эксперт

Черепанов В.А.

Эксперт

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Скулкина Г.А.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Галай Е.А.

Эксперт