Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалы»
Директор
Е.А. Тикибаев

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласындағы Ертіс көшесі мен Жеңіс көшелерінің арасындағы 9 қабатты 36 пәтерлік тұрғын үйге инженерлік желілер салу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

07.09.2016 ж. № 06-0154/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СемейПроект» ӨК
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласындағы Ертіс көшесі мен Жеңіс көшелерінің арасындағы 9 қабатты 36 пәтерлік тұрғын үйге инженерлік желілер салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0154/16 от 07.09.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей к 9-тиэтажному 36-тиквартирному жилому дому между улицами Иртышская и ул. Победы в городе Семей Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Семей»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «СемейПроект»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных сетей к 9-тиэтажному 36-тиквартирному жилому дому между улицами Иртышская и ул. Победы в городе Семей Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных сетей к 9-тиэтажному 36-тиквартирному жилому дому между улицами Иртышская и ул. Победы в городе Семей Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2016.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 06-0127 от 29.07.2016 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к 9-тиэтажному 36-тиквартирному жилому дому между улицами Иртышская и ул. Победы в городе Семей Восточно-Казахстанской области».

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

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «СемейПроект», государственная лицензия № 009877 от 27.09.2002 г. на изыскательскую и проектную деятельность по второй категории выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

- государственная лицензия № 01297Р от 22.04.2009 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды выдана МООС РК.

ГИП – Слямканов С.Е., приказ № 4п от 06.03.2016 г. ПК «СемейПроект».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 12.07.2016 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства г. Семей»;
- письмо № 01-1033 от 22.08.2016 г. ГУ «Отдел строительства г. Семей» о строительстве объекта по программе «Проектирование и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры, начало строительства - сентябрь 2016 г.;
- архитектурно-планировочное задание № KZ82VUA00007527 от 13.07.2016 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей»;
- постановление № 1102 от 12.07.2016 г. акимата г. Семей о предоставлении ГУ «Отдел строительства г. Семей» права ограниченного целевого землепользования на земельный участок общей площадью 0,2220 га сроком на 5 лет для объекта в границах, согласно приложению;
- постановление № 609 от 15.04.2016 г. акимата г. Семей о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей» права землепользования на земельный участок размером 0,21 га сроком на 5 лет для строительства жилого дома;
- дефектный акт от 17.08.2016 г. по переоборудованию ТП-349, утвержденный заказчиком;
- письмо № 01-994 от 09.08.2016 г. ГУ «Отдел строительства г. Семей» о вместимости близлежащей автостоянки;
- письмо № 01-1064 от 25.08.2016 г. ГУ «Отдел строительства г. Семей» о необходимости учесть переоборудование ЦТП, указанное в техусловиях, в проекте «Строительство инженерных сетей к 9-тиэтажному 36-тиквартирному жилому дому между улицами Иртышская и ул. Победы в городе Семей Восточно-Казахстанской области»;
- письмо № 01-1074 от 29.08.2016 г. ГУ «Отдел строительства г. Семей» о необходимости учесть в данном проекте вынос сетей из-под пятна дома;

- письмо № 01-468 от 26.04.2016 г. ГУ «Отдел строительства г. Семей» о сносе гаражей за счет владельцев;

Технические условия:

- № 2895 от 01.02.2016 г. АО «ВК РЭК» на электроснабжение объекта.
- № 1297 от 07.07.2016 г. ГКП «Теплокоммунэнерго» на теплоснабжение;
- № 03/6-32 от 01.04.2016 г. ГКП «Семей Водоканал» на водоснабжение и водоотведение.
- № 4-2/23-16/л от 15.08.2016 г. ВК ОДТ на телефонизацию;
- № 06-741-7/2016 от 18.07.2016 г. АО «Казахтелеком» на вынос сети;
- № 4-2/01-16/ЛП от 19.02.2016 г., выданными ВКО ДТ АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо № 04-03/7048 от 15.07.2016 г. РГУ «Департамент по ЗПП ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК» об отсутствии необходимости в согласовании;
- письмо № F4-0033/16 от 04/08/2016 г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» с согласованием рабочего проекта;
- согласования ГКП «Семей Водоканал», ГКП «Теплокоммунэнерго», поставленные на планах сетей;
- письмо № 03-36/2858 от 28.07.2016 г. АО «ВК РЭК» с согласованием рабочего проекта;
- письмо № 38-09-12/644 от 22.07.2016 г. ВК ОДТ с согласованием рабочего проекта;
- письмо № 01-846 от 14.07.2016 г. ГУ «Отдел строительства г. Семей» о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Исходные данные.
Книга 2. Общая пояснительная записка.
Книга 3. Рабочие чертежи:
- альбом 0. Наружные сети.
- альбом 1. Генеральный план.
- альбом 2. ЦТП15/3 Тепломеханическая часть. Силовое электрооборудование.

Книга 4. Сметная документация.
Книга 5. Отчет по инженерным изысканиям.
Книга 6. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни города.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен между ул. Иртышская и ул. Победы города Семей Восточно-Казахстанской области. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 200,76-202,19 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;

- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,00 кПа;
- сейсмичность района строительства – до 6 баллов;
- район строительства – IIIА.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2016 г. ПК «СемейПроект» в 2016 г.

В геоморфологическом отношении трасса строительства находится на второй левобережной надпойменной террасе р. Иртыш.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I) – слабоуплотненные насыпные грунты с корнями травянистой растительности, представленные: различным строительным мусором; обломками бетона, кирпича, с супесчаным и песчаным заполнителем с включением гравия и галечника.

Расчетное сопротивление грунтов R0 от 0,8 до 1,0 кгс/см2; рн - 1,40 кгс/см3.

Вскрыты с поверхности на глубину 0,80 - 3,10 м всеми выработками.

Второй элемент (II) – пески пылеватые аллювиальные, с мелкими прослойками супесей мощностью до 5см, развитых в хаотичном направлении, светло-серого цвета, полимиктового состава, средней плотности сложения, от влажных до водонасыщенных с глубины 3,05 - 4,25 м. Вскрыты в интервале от 2,45 - 2,55 м до 4,10 - 4,20 м отдельными выработками. Физические характеристики: плотность грунта- 1,75 г/см3, пористость- 41,3%, степень влажности - 0,454.

Расчетное сопротивление грунтов составляет R0=1,0 кг/см2.

Третий элемент (III) – пески мелкие аллювиальные, с включением мелкого гравия до 10%, светло-серого цвета, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных до водонасыщенных. Вскрыты в интервале от 0,80 - 4,20 м до 1,60 - 6,35 м отдельными выработками.

Физические характеристики: плотность грунта- 1,85 г/см3, пористость- 41,6%, степень влажности - 0,706.

Расчетное сопротивление грунтов составляет R0=2,0 кг/см2.

Четвертый элемент (IV) – гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем, с хорошо окатанными частицами вулканических и метаморфических пород, от маловлажных и влажных до водонасыщенных с глубины 3,60 — 4,00 м. Вскрыты в интервале от 1,60 - 3,10 до глубины 4,50 м. Полная мощность гравийных грунтов, выработками глубиной до 4,50м, не вскрыта.

Физические характеристики: плотность грунта- 1,98 г/см3, пористость- 32,3%, степень влажности - 0,178.

Расчетное сопротивление грунтов составляет R0=5,0 кг/см2.

Пятый элемент (V) – кора выветривания песчаников зеленовато-серого цвета, разрушенная до состояния элювия (дресвы), подвергшиеся процессам физического и химического выветривания, пониженной прочности. Полная мощность коры выветривания песчаников до глубины 7,50 м не вскрыта.

Физические характеристики: плотность грунта – 2,04 г/см3, пористость- 37,9%, степень влажности - 0,178.

Согласно лабораторных данных по пределу прочности на одноосное сжатие пониженной прочности Rc = 5-3 МПа.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий в январе 2016 г, вскрыты на глубине 5,70 м, (с абсолютной отметкой 201,06 м), а выработками № 16 - 18,

пройденными в мае месяце 2016 г, уровень грунтовых вод до глубины 4,50 м, не обнаружен. Прогнозное повышение уровня грунтовых вод в течении года на 1,00 - 1,50 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания песков мелких и пылеватых – 2,13 м, для гравийных и скальных грунтов - 2,58 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком и эскизного проекта, утвержденного главным архитектором г. Семей. Генплан разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «ПИИ «Семстройпроект» в 2016 году.

Участок строящегося жилого дома расположен в городе Семей между улицами Иртышской и Победы. Примыкающая территория в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными дорогами, подъездами.

Площадь предоставленного земельного участка составляет 0,21 га. Поверхность площадки относительно ровная, характеризуется абсолютными отметками от 200,92…201,27. Перепад отметок составляет 0,35 м. Уклон поверхности имеет север-восточное направление.

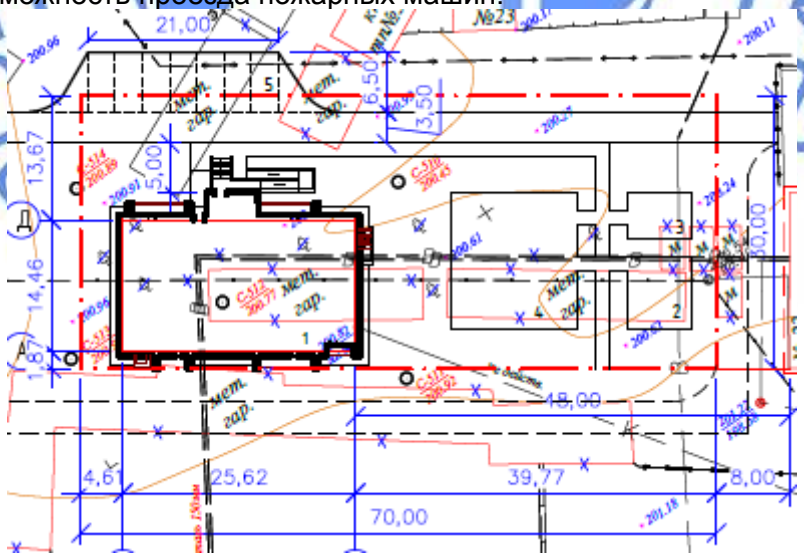
В непосредственной близости от проектируемого дома расположены существующие металлические гаражи, которые подлежат демонтажу за счет средств собственника (письмо заказчика от 26.04.2016 г.)

Площадка имеет развитую сеть существующих подземных инженерных коммуникаций. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Ориентация здания соответствует нормам.

Плановая привязка жилого выполнена от существующего жилого дома. Все размеры даны в метрах.

На территорию предусмотрен въезд со стороны проектируемого проезда. Обеспечена возможность проезда пожарных машин.



Экспликация зданий и сооружений:

1. жилой дом;

2,3. площадки для отдыха детей и взрослых;

4. площадка спортивная;

5. площадка для временной парковки автомобилей.

Внутри двора проектом предусмотрен подъезд ко входной группе, тротуары, площадки различного назначения. Площадка для временного хранения автомобилей находится со стороны проектируемого проезда.

Согласно письму заказчика № 01-994 от 09.08.2016 года, на расстоянии 47,0 метров, с северо-западной стороны от проектируемого участка, расположена автостоянка на 50 машиномест.

Между площадками организуется сеть тротуарных дорожек, обеспечивающая связь между ними и дающая возможность езды на велосипедах детям младшего возраста.

Покрытие проездов, тротуаров – асфальтобетонное, площадок – согласно назначению.

В местах примыкания тротуаров к проездам уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием для проезда инвалидных и детских колясок.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Жилой дом обеспечен внутренним мусоропроводом с мусороприемной камерой, которая оборудована пандусом для эвакуации контейнеров ТБО. Рабочим проектом предусмотрен подъезд спецтранспорта к мусороприемной камере.

При разработке плана организации рельефа учитывались существующие отметки сложившейся застройки.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц.

План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки с максимальным сохранением рельефа. Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,16 до 0,43м.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории.

При входе в жилое здание, в местах отдыха, проектом предусмотрена установка скамеек и урн, малых архитектурных форм.

Детская площадка обеспечена песочницей, качелями, горкой, каруселью, детскими игровыми комплексами. Спортивная площадка обеспечивается гимнастической стенкой, турником.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: береза пушистая, тополь пирамидальный, рябина обыкновенная, сирень, живая изгородь. Принцип оформления зелёных насаждений – свободный. Посадка деревьев в ряду через 5м, кустарников – через 2 м. Свободную от посадки деревьев площадь засадить многолетними травами из расчёта 4 гр/м^2.

Для приживаемости и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 года до сдачи в эксплуатацию.

Инженерные сети запроектированы с учетом застройки по кратчайшим расстояниям. На участке предусмотрено строительство сетей теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и кабельных линий 0,4 кВ и 10 кВ.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 202,00 м на генплане.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Все инженерные коммуникации, попадающие под застройку, подлежат переносу.

Основные технические показатели по генплану Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь участка	га	0,432
2	Площадь благоустраиваемого участка	га	0,210
3	Площадь проектируемой застройки	м²	422,00
4	Площадь покрытий	м²	714,00
5	Площадь озеленения	м²	630,00
6	Прочая площадь	м²	334,00

6.2.2 Конструктивные решения

Прокладка тепловых сетей запроектирована подземная бесканальная.

Неподвижная опора - монолитная железобетонная, толщиной 450 мм, из бетона класса В15, армированная арматурными сетками из стержней класса А-III, ГОСТ 23279-85. В основании опоры предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Основанием опоры служат пески пылеватые с R_0 = 1,0 кгс/см². В основании неподвижной опоры запроектирована замена насыпного грунта с до кровли песчаных грунтов устройством уплотненной засыпки из ПГС.

Антикоррозийные мероприятия назначены в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение объектов предусматривается согласно технических условий на подключение к централизованному теплоснабжению № 1297 от 07 июля 2016 года, выданных ГКП «Теплокоммунэнерго».

Точка подключения – тепловая сеть, идущая от ЦТП «15/3». Врезка труб выполнена УТ-2 (учтен в РП «Строительство инженерных сетей к 9-ти этажному 36-ти квартирному жилому дому между улицами Жанасемейская и ул. Победы в г.Семей ВКО»)

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-1, ЦТП"15/3".

Категория надежности теплоснабжения – первая.

Система теплоснабжения – закрытая, четырехтрубная. Теплоноситель в сети – горячая вода с параметрами 95-70°С.

Проектом предусмотрена подземная бесканальная прокладка трубопроводов тепловых сетей общей протяженностью 10 м, в том числе:

Т1, Т2 диаметром 76х3,0мм – 10 м; Т3 диаметром 57х3,0мм – 10 м, Т4 диаметром 45х3.0мм- 10 м.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0÷45х3,0 ГОСТ 10704-91, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в полиэтиленовой оболочке индустриального изготовления по ГОСТ 30732-2006.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в сбросной колодец СК2.

Система отопления жилого дома подключается к тепловым сетям через автоматизированный тепловой узел управления.

Основные показатели по разделу Таблица 2

№	Наименование	Расчетный тепловой поток, Вт/ккал/ч		
		на отопление и вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Жилой дом	125450/107867	220040/189200	345490/297067

В связи с увеличением тепловых нагрузок с учетом подключения жилых домов на основании задания на проектирование, технических условий объемы работ включены в РП «Строительство инженерных сетей к 9-ти этажному 36-ти квартирному жилому дому между улицами Жанасемейская и ул.Победы в г.Семей ВКО».

Над каждой трубой на слой песка толщиной 10 см укладывается маркировочная лента по всей длине трассы теплосети.

Система оперативного дистанционного контроля

Для контроля за состоянием пенополиуритановой изоляции трубопроводов предусмотрена Система Оперативного Дистанционного контроля (ОДК).

Проектом предусмотрена подземная бесканальная 4-х трубная система теплоснабжения.

Для периодического контроля состояния трубопроводов предусматривается стационарный и переносной детектор повреждения типа Пиккон, переносной импульсный рефлектомер типа "Рейс". Детектор повреждений является сигнализатором текущего состояния трубопровода и позволяет определить наличие следующих дефектов: намокание изоляции; обрыв сигнальных проводов: замыкание сигнального провода с металлической трубой. Импульсный рефлектомер определяет вид и местоположение дефектов в трубопроводах с ППУ-изоляцией.

В качестве концевых коммуникационных терминалов приняты герметичные терминалы марки КТ-14 с выходом на стационарный детектор, расположенный в помещении узла управления жилого дома и терминал двойной концевой КТ-15Ш, установленный в ковере.

Коммуникационные терминалы устанавливаются внутри тепловой камеры в ковере, в узле управления проектируемого жилого дома.

Соединительные кабели подключаются к системе ОДК через концевые и промежуточные элементы трубопровода с кабельным выводом.

Сигнальные проводники трубопровода соединяются с кабельными жилами посредством обжимных гильз с последующей пайкой места соединения.

В проекте определены характерные точки на проектируемом трубопроводе, где система контроля наименее надежна и может быть повреждена с большей вероятностью.

Монтаж и испытание тепловых сетей производится согласно СНиП 3.05.03-85, СП РК 4.02-04-2003.

Основные технические показатели

Общая протяженность трубопровода – 10,0 м.

Расчетный расход тепла на отопление и горячее водоснабжение- 0,345МВт/0,297Гкал/час.

Водоснабжение и канализация

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно технических условий № 03/6-32 от 01.04.2016 ГКП «Семей Водоканал».

Врезка проектируемого водопровода принята в существующую кольцевую сеть диаметром 200 мм по ул. Узбекская с устройством нового колодца.

Располагаемый напор в сети - 15 м, требуемый напор обеспечен повысительными насосами в здании.

Для водоснабжения объекта принята система хозяйственно-питьевого водопровода.

Водопроводные сети запроектированы диаметром 63х3,8, 200х11,4 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Наружное пожаротушение для 9-этажного дома (объем здания 12,92 тыс. м3) принято согласно технического регламента в размере 15 л/с и предусмотрено от существующих пожарных гидрантов.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение каждого здания одновременно из двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

На наружных стенах зданий в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами запроектирована установка указательных знаков пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Запроектирован вынос сети водопровода диаметром 200 мм согласно техусловий.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в существующий канализационный коллектор диаметром 1000 мм по пр. Ауэзова.

Наружные сети канализации приняты из труб гофрированных двухслойных из полипропилена диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Основные показатели по разделу НВК Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	27,90	2,35	1,08
Бытовая канализация	46,50	5,30	3,91

Для очистки дождевых вод, загрязненных нефтепродуктами на автостоянке предусмотрен комбинированный фильтр-патрон, установленный в дождеприемнике, стоки в который стекаются по спланированному уклону. Расход дождевых стоков составляет 1,6 л/с.

Сеть дождевой канализации запроектирована диаметром 200х4,9 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR41 по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сетях предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Протяженность сетей:
- водоснабжения – 310,0 м;
- канализации - 74,0 м, из них 4,0 м - дождевая канализация

Электротехнические решения

Подключение к источникам электрической энергии проектируемого 9-ти этажного жилого дома, запроектировано на основании задания на проектирование, чертежей генерального плана и технических условий (ТУ) № 2895 от 01.02.2016 г., выданными АО «ВК РЭК».

По степени надежности электроснабжения согласно п.3.1 СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудовании жилых и общественных зданий», соответствует II категории и предусмотрено выполнить электроснабжение объекта от разной секции шин РУ-0,4 кВ существующей двух трансформаторной подстанции ТП – 349:

ввод № 1 от РУ-0,4 кВ СШ-I ТП – 349 ВЛ-6 кВ Л – 18 ПС 110/6 кВ № 14;

ввод № 2 от РУ-0,4 кВ СШ-II ТП – 349 ВЛ-6 кВ Л – 421ПС 110/6 кВ № 4.

Учет электроэнергии принято выполнить многотарифными счетчиками активной и реактивной энергии трансформаторного включения в щитах учета устанавливаемых в РУ-0,4 кВ ТП – 349. В проекте предусмотрены счетчики с увязкой под систему АСКУЭ с GSM модулем.

В наружных сетях электроснабжения на напряжение 0,4 кВ запроектировано, подключение объекта взаимно резервируемыми двумя кабельными линиями КЛ - 0,4 кВ в земляной траншее кабелями марки АВБбШв-1 4х70 мм2 по типовой серии А5-92.

Кабели выбраны по допустимому току, в рабочем и аварийном режимах проверены по потере напряжения и условиям отключения при однофазном коротком замыкании.

Для жилого дома, внешними сетями электроснабжение предусмотрено освещение входных подъездов, светильниками консольного исполнения типа РКУ-250 с лампами ДРЛ-250 Вт с креплением на стене жилого дома кронштейнами. Питание и управление освещением запроектирована от контактора, запитанного свою очередь от ВРУ жилого дома, кабелем марки АВВГ 3х2,5 мм2 открыто по стене здания.

В соответствии требованиями ТУ по устройству и усилению сети в рабочем проекте предусмотрены:

на 2 СШ РУ-6 кВ ТП – 299, установка в резервной ячейке выключателя нагрузки ВН-16;

в РУ-6 кВ ТП – 294, установка в резервной ячейке выключателя нагрузки ВН-16;

прокладка КЛ-6 кВ в земляной траншее по типовой серии А5-92 кабелем АСБ-6 3х240 мм2, от ТП – 299 до ТП – 294;

замена существующих трансформаторов в ТП – 349, на трансформаторы марки ТМ-630 кВА в количестве 2 шт.;

на 1СШ и 2СШ РУ-0,4 кВ ТП – 349, установка рубильников РПС-400 с предохранителями ПН2-250.

Прокладку КЛ-6 кВ запроектировано выполнить в траншеях типа Т-1 по серии А5-92 с защитой кирпичом и в трубах БНТ диаметром 100 мм при пересечениях с автодорогами и инженерными коммуникациями.

Основные технические показатели по разделу Таблица 4

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	6/0,4
Расчетная мощность (жилого дома)	кВт	117

Длина траншей КЛ-0,4 кВ	м	50,0
Длина траншей КЛ-6 кВ	м	400,0
Трансформаторы ТМ-630-6/0,4 кВ	шт	2
Выключатели нагрузки ВН-16	шт	2

Системы связи

Устройства систем связи к 9 этажному многоквартирному жилому дому запроектирован на основании задания на проектирование, чертежей генерального плана и технических условий (ТУ) № 4-2/23-16/Л от 15.08.2016 г., выданными ВКО ДТ АО «Казахтелеком».

В соответствии с ТУ, телефонизация запроектирована на базе технологии PON, прокладкой волоконно-оптической сети с бронированными оптическими кабелями марки КС-ОКБ-8-G.652.D-CF по следующим существующим и проектируемым участкам канализации связи:

от колодца № 34/310 до колодца № 34/355 в существующей канализации связи по частично занятому каналу;

от колодца № 34/355 до проектируемого жилого дома в проектируемой одно отверстной канализации связи с установкой смотрового устройства ККС-2.

Согласно требованиями ТУ проектируемую канализацию связи предусмотрено проложить в одноотверстном канале с применением полиэтиленовой трубы диаметром 100 мм в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с устройством постели из песка.

В соответствии с пунктом 1.2.2 ТУ в оптическую муфту ОМСп 42/017 (в колодце № 34/310), запроектировано установить кассету высокой плотности с оптическим сплиттером конфигурации 1:2 в количестве 1 шт., и 1:4 – 1 шт.

Предусмотрено дооборудовать смотровые устройства кронштейнами и консолями согласно п.п.1.2.8 ТУ.

В целях обеспечения электробезопасности согласно требованиям ПУЭ РК предусмотрено выполнить заземление броне покрова оптического кабеля путем соединения с контуром заземляющего устройства

Вынос сетей связи

Проект на переустройство линий связи, попадающих под пятно строительство жилого дома запроектирован согласно техническим условиям (ТУ) № 4-2/01-16/ЛП от 19.02.2016 г., выданными ВКО ДТ АО «Казахтелеком» и дополнением к нему, а также ТУ № 06-741-7/2016 от 18.07.2016 г., выданными ТУСМ № 6 объединения «Дальняя связь» АО «Казахтелеком».

От существующего колодца № 42/752 до существующего колодца № 34/335 принято выполнить строительство новой одиннадцати отверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб, диаметром 100 мм, с установкой железобетонного смотрового устройства ККС-4.

Полиэтиленовые трубы принято проложить в земляной траншее на глубине -0,7 м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка.

Согласно ТУ п.п 1.3.1 предусмотрено проложить в существующей и запроектированной телефонной кабельной канализации следующие кабели:

ОКБ-48 от муфты в кабельной шахте здания по ул. Утепбаева 5А до муфты в колодце № 34/310;

ОКБ-48 от муфты в кабельной шахте здания по ул. Утепбаева 5А до муфты в колодце № 34/2;

ОКБ-48 от муфты в колодце № 42/343 до муфты в колодце № 34/309;

ОКБ-48 от муфты в колодце № 42/343 до муфты в колодце № 34/310;

ОКЛ-12 между оборудованиями ODF в здании 408 квартал 21 (АТС-34) и в здании по ул. Утепбаева 5А (АТС-42) в дополнительной трубе ПЭТ-32;

ОКБ-48 между оборудованиями ODF в здании 408 квартал 21 (АТС-34) и в здании по ул. Утепбаева 5А (АТС-42);

ОКЛ-01 от муфты в колодце № 42/345 до муфты в колодце № 34/311 в дополнительной трубе ПЭТ-40.

Основные технические показатели по разделу Таблица 5

Показатель	Ед. изм.	Значение
Количество проектируемых колодцев ККС-3	шт	3
Количество проектируемых колодцев ККС-2	шт	1
Протяженность проектируемой канализации связи Т-1	м	60,0
Протяженность проектируемой канализации связи Т-11 (переустройство)	м	162,0
Количество концевых терминалов	шт	2

Система оперативного дистанционного контроля

Рабочим проектом запроектирована, система оперативного дистанционного контроля (СОДК) для проектируемых тепловых сетей.

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля о состояние теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена СОДК импульсного типа "Термолайн" при помощи переносного детектора ПИККОН.

Принцип действия СОДК импульсного типа "Термолайн" основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 мм², проходящие по всей длине теплотрассы.

В качестве основного сигнального провода принято использовать луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи теплоносителя, подаваемого потребителю. Второй провод, "транзитный" - голый медный провод, располагаемый слева по направлению теплоносителя, подаваемого потребителю.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки выполнено при помощи клейкой ленты к металлической трубе.

В проекте предусмотрено:

установка в навесном ковере терминала КТ-14 в контрольной точке теплосети 1;

установка в наземном ковере терминала КТ-15-ш в контрольной точке теплосети 2.

В проекте предусмотрено подключение стационарного детектора с GSM модулем с установкой в узле управления и переносного детектора повреждения к наземным терминалам для осуществления контроля каждого участка в отдельности. Переносной детектор повреждении обеспечен встроенным источником питания на 9 В.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

В земле и над землей соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При прокладке сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Пожаротушение здания предусмотрено от существующих пожарных гидрантов.

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта.

Запроектировано заземление бронепокрова оптического кабеля путем соединения с контуром заземляющего устройства.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов.

Деятельность объекта на окружающую природную среду оценена как допустимая.

По рабочему проекту получено положительное заключение письмо № F4-0033/16 от 04.08.2016 г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО».

6.5 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011, Пособием к СНиП 1.03-06-2002*.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненного в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно письму заказчика № 01-1033 от 22.08.2016 года определен срок начала строительства – сентябрь 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 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года и АВС-4 редакция 5.5.

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 элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 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);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года (третий квартал) с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

Основные показатели по сметной документации Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г.	млн. тенге	61,465
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	42,211
	оборудование		7,115
	прочие затраты	млн. тенге	12,139

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II технически сложный уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по разделам НВК, ТС, ТС.АС, ЭС, СС, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство инженерных сетей к 9-тиэтажному 36-тиквартирному жилому дому между улицами Иртышская и ул. Победы в городе Семей Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Теплоснабжение

1. Откорректированы:

- лист «Общие указания». Указан номер и дата действующего техусловия;

- ведомость ссылочных и прилагаемых документов согласно требованиям п5.11 СН РК 1-02-03-2011;

- в материалах проектной документации -ссылки на действующие нормативы СН РК 1.02-03-2011 п5.11.

2. Внесены изменения в спецификацию оборудования по диаметрам труб
3. Представлен план теплосети лист ТС-2.
4. Проект выполнен согласно действующего технического условия №1297 от 07.07.2016.
5. Пояснительная записка, чертежи и спецификация оборудования приведены в соответствие с проектом.

Водоснабжение и канализация

6. Данные по расходам и геологии приведены в соответствие в записке и чертежах.
7. Вынос водопровода отражен в общих указаниях.
8. Уточнены диаметры существующих сетей водопровода и канализации.

Конструктивные решения

9. Раздел КЖ дополнен листом «Общие данные», п. 5.1 ГОСТ 21.501-93.
10. Лист КЖ-2:

- расстояния между осями трубопроводов приведены в соответствие с л. ТС-3;

- уточнены грунты в основании неподвижных опор, согласно геологии. В основании неподвижной опоры предусмотрены мероприятия по замене насыпных грунтов до кровли несущего грунта на уплотненную засыпку из ПГС.

Электротехнические решения

11. Дано пояснение что ошиновка предусмотрена в комплекте с ячейками с ВН-16.
12. Представлено согласование с АО «ВК РЭК».
13. Уточнен выбор тока плавкой вставки по допустимому току выбранного кабеля (см. таблицу 7, ПУЭ РК 2015г).
14. Уточнено питание светильников РКУ16-250.
15. В спецификации оборудования применены силовые трансформаторы отечественного производства с указанием завода изготовителя.

Системы связи

16. В ПЗ добавлен раздела СС (вынос сетей) согласно п.10.4.3 СН РК 1.02-03-2011*.
17. Представлено согласование с ТУСМ согласно п.5.1 ТУ № 06-741-7/2016 от 18.07.2016 г.
18. Представлены ТУ на телефонизацию объекта, согласно п.5.5 СН РК 1.02-03-2011*.

Организация строительства

19. Представлено письмо от заказчика о начале производства работ.
20. В соответствии с п.4.3* СН РК 1.02-03-2011 разработан ПОС.

Сметный раздел

21. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборникам ССЦ РК 8.04-08-2015 (третий квартал 2016 год).
22. Стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам, приведена в соответствие с перечнем, утвержденным заказчиком.

23. Дополнены ранее неучтенные затраты по переустройству сооружений линий связи из пятна застройки.

24. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увелич. - уменьш.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь выделенных участков	га	0,432	0,432	-
2	Протяженность сетей:	м			-
	- водоснабжение		310,0	310,0	-
	- канализация		74,0	74,0	-
	- теплоснабжение		10,0	10,0	-
	-электроснабжение КЛ-0,4 кВ		50,0	50,0	-
	-электроснабжение КЛ-6,0 кВ		400,0	400,0	
	- телефонизации		222,0	222,0	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г.	млн. тенге	26,852	61,465	+34,613
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	15,229	42,211	+26,982
	оборудование		6,528	7,115	+0,587
	прочие затраты		5,095	12,139	+7,044
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: Увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной документации в текущие цены 3 квартала; дополнения затрат по переустройству сооружений линий связи из пятна застройки.

Общее увеличение сметной стоимости составило 34,613 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных сетей к 9-тиэтажному 36-тиквартирному жилому дому между улицами Иртышская и ул. Победы в городе Семей Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь выделенных участков	0,432	га
Протяженность сетей:		
- водоснабжение	310,0	м
- канализация	74,0	м
- теплоснабжение	10,0	м
-электроснабжение КЛ-0,4 кВ	50,0	м
- электроснабжение КЛ-6,0 кВ	400,0	м
- телефонизации	222,0	м

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г.,	61,465	млн. тенге
в том числе:		
СМР	42,211	млн. тенге
оборудование	7,115	млн. тенге
прочие затраты	12,139	млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0	месяца

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей» в соответствии с условиями договора от 29.07.2016 г. № 06-0127.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласындағы Ертіс көшесі мен Жеңіс көшелерінің арасындағы 9 қабатты 36 пәтерлік тұрғын үйге инженерлік желілер салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Бөлінген жер телімдерінің жалпы ауданы	0,432	га
Желілер ұзындығы:		
- сумен жабдықтау	310,0	м
- кәріз жүйесі	74,0	м
- жылумен жабдықтау	10,0	м
- КЖ-0,4 кВ электрмен жабдықтау	50,0	м
- КЖ-6,0 кВ электрмен жабдықтау	400,0	м
- телефондандыру	222,0	м
2016 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	61,465	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	42,211	млн.теңге
жабдық	7,115	млн.теңге
басқада шығын	12,139	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	4,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 29 шілдедегі № 06-0127 шарттың талаптарына сәйкес «Семей құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Абылханов М.К.

Эксперт

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт