ДГП «Карагандагосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Карагандагосэкспертиза»
Казбеков А. Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0418/09 от 08 декабря 2009г.

на рабочий проект
« г. Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9. Строительство внешних сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для кредитного и арендного жилья»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
г. Караганды»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ»

000896

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА» ЕМК

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ДГП «КАРАГАНДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

2009 ж. 29 желтоқсан № 10-ГЭ-02/0849

Директору
ТОО «Сантехэнергопроект»

На Ваше письмо от 25.12.2009г. № 462

В соответствие с ранее выданным заключением на рабочий проект «Строительства внешних сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения кредитного и арендного жилья» сметная стоимость строительства составляла 43779,32 тыс. тенге в ценах 2010 года (Заключение №10-0418-09 от 08.12.2009г.). Заказчиком был пересчитан сводный сметный расчет в ценах 2009 года со сметной стоимостью строительства 42312,45 тыс. тенге (письмо №3/2964 от 20.12.2009г.). Проектные решения при этом остались без изменения.

Согласно Гражданского кодекса Республики Казахстан статья 655 п. 1 «Внесение изменений в проектно-сметную документацию» - заказчик вправе вносить изменения в проектно-сметную документацию, не связанных с дополнительными расходами для подрядчика и (или) удлинением сроков выполнения работ.

Таким образом, общая сметная стоимость строительства рабочего проекта «Строительства внешних сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения кредитного и арендного жилья» 42312,45 тыс. тенге в ценах в 2009 года, **по решению, принимаемому заказчиком**, может быть рекомендовано к утверждению.

И.о. директора
ДГП «Карагандагосэкспертиза» **Б.Ф. Аугалиева**

Исп.Бакенова С.Д.
Т. 566399

Қазақстан Республикасы
100017, Қарағанды қаласы,
Төлеп кешесі, 13/2, оф. 61

Республика Казахстан
100017, г.Караганда
ул. Тулепова, 13/2, оф. 61

тел: 8 (7212) 56 43 60
тел./факс: 8 (7212) 56 63 99
e-mail: karaganda@gosexpertiza.kz

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

«Қарағандымемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:
«Қарағандымемсараптама» ЕМК
директоры
_____ Қазбеков А. Ғ.

2009 жылғы 08 желтоқсан №10-0418/09

«Қарағанды қаласы, Ермеков көшесі, 9 шағын аудан. Несие және жалға берілетін тұрғын үйлерді электр энергиясымен, сумен қамтамасыз етудің және канализацияның сыртқы желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
«Қарағанды қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» ЖШС

Қарағанды қаласы

000896

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП «Карагандагосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Карагандагосэкспертиза»
_____ Казбеков А. Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0418/09 от 08 декабря 2009г.

на рабочий проект
« г. Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9. Строительство внешних сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для кредитного и арендного жилья»

.

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
г. Караганды»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ»

г. Караганды

000896

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** - рабочий проект **«г. Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9. Строительство внешних сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для кредитного и арендного жилья».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №307/09 от 26.10.2009 г. с ТОО «Сантехэнергопроект».

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Отдел строительства г. Караганды».
3. **ГенПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» (ГСЛ № 012656).
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – бюджетные средства.
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

5.1. Основание для разработки:

1) Постановление акимата г. Караганды «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата г. Караганды от 29 декабря 2008 года №51/08 «Об утверждении паспортов городских бюджетных программ ГУ «Отдел строительства города Караганды» на 2009г», №44/14 от 10 сентября 2009 года.
2) Паспорт строительства и приобретения жилья на 2009 год, приложение №5 к постановлению акимата г. Караганды №44/14 от 10 сентября 2009 года «Об утверждении паспортов городских бюджетных программ ГУ «Отдел строительства города Караганды» на 2009 год».
3) Задание на проектирование, выданное и утвержденное заказчиком, от 08.09.2009г.
4) Технические условия:

- на строительство внешних сетей водоснабжения для кредитного и арендного жилья в мкр. 9, ул. Ермекова (блок 3), выданные КГП «Городское коммунальное хозяйство», №2/992 от 12.10.09г;
- на строительство внешних сетей канализации для кредитного и арендного жилья в мкр. 9, ул. Ермекова (блок 3), выданные ТОО «Караганды Су», №К-2935 от 10.11.09г;
- на строительство внешних сетей электроснабжения для кредитного и арендного жилья в мкр. 9, ул. Ермекова (блок 3), выданные КГП «Городское коммунальное хозяйство», №2/1001 от 13.10.09г;

5) Необходимые технические рекомендации для выноса воздушной линии ВЛ-6кВ из застраиваемой территории, г. Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

1) Заключение энергетической экспертизы КФ ТОО «N.E.S. Company» по проекту «г.Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9. Строительство внешних сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для кредитного и арендного жилья», №229 от 03.12.2009г.
2) Заключение Департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны о согласовании применения насосов WILO-MVIS в жилых и общественных зданиях, № 4676 от 20.08.03г.
3) Согласование плана сетей В1, К1 со службой водоотведения ТОО«Караганды Су» и КГП «Городское коммунальное хозяйство», от 10.11.09г.
4) Согласование места расположения насосных станций №1 и №2 с КГП «Городское коммунальное хозяйство».
5) Согласование плана наружных сетей ВЛ-0,4кВ с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Караганды» и КГП «Городское коммунальное хозяйство», от 06.11.09г.
6) Согласование плана выноса существующих наружных сетей ВЛ-6кВ с ЛРЭС ТОО «Караганды Жарык», от 26.11.09г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

1) Том I. Пояснительная записка.
2) Альбом 1. Наружные сети водопровода и канализации.

3) Альбом 2. Наружные сети 0,4кВ.
4) Альбом 3. Вынос существующих сетей 6кВ.
5) Альбом 4.1. Водопроводная насосная станция №1 (технологическая и электрическая части).
6) Альбом 4.2. Водопроводная насосная станция №2 (технологическая и электрическая части).
7) Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Цель реализации проекта – строительство сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации к кредитному жилью в г.Караганде по ул. Ермекова, мкр. 9.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Характеристика участка строительства.

Участок под строительство сетей водоснабжения и канализации расположен в микрорайоне №9 г. Караганды. Поверхность площадки относительно ровная.

Природно-климатические условия района.

Климат резко-континентальный с холодной суровой зимой и жарким засушливым летом. Среднемесячная температура самого холодного месяца года января «минус» 14,5°С, а самого теплого - июля «плюс» 20,4°С.

- климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) – I;
- климатический подрайон – I В;
- нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.
- нормативная ветровая нагрузка для III географического района – 0,38 кПа.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32°С;
- нормативная глубина промерзания грунтов – 1,76м;
- средняя глубина проникновения «0» в почву – 1,93м.

Инженерно-геологические условия.

Площадку изысканий до изученной глубины слагают аллювиальные отложения средне-верхне-четвертичного возраста, представленные супесями, суглинками, песками средней крупности и элювиальные образования по осадочным породам средней юры, представленные глинистыми грунтами (глины и суглинки) с включениями гравия и гальки, а также глинистыми грунтами элювия с углистыми примазками и прослойками угля. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях площадки, выданных ТОО «Караганда ГИИЗ и К» (инв. № 10737 от 2004 г.) в геологическом строении участка принимают участие (в разрезе сверху вниз):

- почвенно-растительный aQ – суглинки с корнями растений;
- пески средней крупности aQ вскрыты на глубине 0,2 ÷ 1,80 м, мощность их слоя составила 1,60 м, бурые, маловлажные, кварцполевошпатовые, с тонкими линзами супеси;
- глинистые грунты (глины) e(J2) залегают на глубине 1,80 ÷ 9,00 м, пёстроцветные, твёрдые, на глубине 8,0 м – полутвёрдые, жирные на ощупь, ожелезнённые, с глубины 6,0 м – с включением гравия до 15 %. Вскрытая мощность их слоя составила 7,20 м.

Насыпные грунты не рекомендуются в качестве естественного основания фундамента.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие застраиваемый участок, относятся к незасолённым. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4

изменяется от неагрессивной на портландцементах до слабой на портланд–и шлакопортландцементе, агрессивных до сильноагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям грунты – от неагрессивных до среднеагрессивных. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали – средняя и высокая.

Глины средней юры характеризуются от слабо – до сильнонабухающих на всю вскрытую толщу. В период строительства грунты основания рекомендуется не замачивать.

Прочностные и деформационные характеристики грунта приведены в таблице № 1.

Таблица № 1 Прочностные и деформационные характеристики грунта

№№ п/п	Наименование характеристик	Еденица измерения	Значение характеристик		
			нормативные	расчётные	
				по деформации	по несущей способности
1	2	3	4	5	6
ИГЭ 1. Пески средней крупности (aQ)					
1	Удельное сцепление	кПа	2	2	1,33
2	Угол внутреннего трения	градус	35	35	32
3	Модуль деформации	Мпа	17,0		
4	Плотность грунта	г/см^3	1,87	1,87	1,87
ИГЭ 2 Глинистые грунты e(J_2)					
1	Удельное сцепление	кПа	38	26	19
2	Угол внутреннего трения	градус	17	14	13
3	Модуль деформации	Мпа	9,0		
4	Плотность грунта	г/см^3	2,05	2,04	2,02

Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

- для глинистых грунтов – 176 см.;
- для песчаных грунтов – 210 см.

По сложности инженерно-геологических условий (СНиП РК 1.02-18-2004) участок относится ко II категории.

Группы грунтов по условиям ручной разработки:

- насыпные грунты – IV категории;
- пески средней крупности – II категории;
- супеси – II категории;
- глинистые грунты – III категории.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на участке застройки вскрыты на глубине 0,4÷3,0 м. (абсолютная отметка установившегося уровня – 513,12÷517,23м). Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Питание грунтовых вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, в весеннее время талых и паводковых вод, а так же за счёт утечек из водонесущих коммуникаций. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 1,0÷1,5м. В связи с близким залеганием водоупора в весенний период возможно появление грунтовых вод типа «верховодка».

Водовмещающими грунтами являются все грунты, вскрытые на площадке.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок, составляют:

- для песков средней крупности – 3,70 м/сут;
- для супесей с линзами песка средней крупности - 0,4÷1,0 м/сут;
- для суглинков с линзами песка средней крупности- 0,2÷ 0,6 м/сут;

– для глин элювия – 0,001÷0,007 м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, умерено жёсткие, слабощелочные, пресные. По степени агрессивности грунтовые воды по отношению к бетонам марки W_4 на портландцементе неагрессивные, а по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды некорродирующие. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

6.2 Описание принятых проектных решений.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Планировочное и объёмное решение водопроводной насосной станции выполнено с учётом строительных конструкций блок-секций жилого блока №3. Для обеспечения необходимых напоров в системах водоснабжения блок-секций предусматривается устройство двух насосных станций. Насосная станция №1 размещается в подвале блок-секции № 1 в осях 4/6 ÷ 4/12 и А ÷ А/б. Насосная станция № 2 размещается в подвале блок-секции №3 в осях 1/2 ÷ 2 и Г ÷ Д.

В водопроводных насосных станциях предусматривается размещение только машинного зала.

Конструктивные решения по ограждающим конструкциям и заполнению проёмов разработаны ТОО «УКС Проект», выполняющего разработку рабочего проекта на строительство жилой застройки блока №3.

Полы в насосных выполнены с уклоном 0,005 в сторону приямка. Покрытие пола – керамическая плитка.

Фундаменты под насосные установки выполнены из бетона В15 на сульфатостойком цементе.

Внутренняя отделка помещений – панель на высоту 1,5 м окрашивается влагостойкой краской, выше – клеевая окраска. Потолок покрывается клеевой побелкой.

6.2.2 Технологические решения.

Раздел разработан с учётом требований СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Водоснабжение здания осуществляется от внутриплощадочных сетей существующей застройки. Источник водоснабжения – городская сеть с гарантийным напором 0,20 МПа. Требуемый напор на вводе – 0,41 МПа.

В жилом блоке запроектирована хозяйственно-питьевая система водопровода.

Водопроводная насосная станция №1, №2.

Насосные станции, расположенные в блок-секциях №1, №3 по требованиям бесперебойности водоснабжения для блок-секций №1÷2 и №3÷4, относятся к третьей категории надёжности действия. Работа насосных станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами – автоматическое. Для подачи воды потребителю в насосных станциях устанавливается повысительная установка системы холодного водоснабжения – комплектное устройство с параллельно установленными насосами серии Wilo-Comfort CO-3 MVI 403/CC с тремя насосами (два рабочих, один резервный) Q=6,00 м³/ч, H = 22,0 м. с электродвигателями мощностью N = 0,75 кВт (каждый).

Насосы с мокрым ротором WILO серии MVIS (Германия) обладают улучшенными шумовыми характеристиками: при мощности двигателей до 2,5 кВт уровни звука непосредственно у насосов составляют 32÷50 дБА, что практически при любой конструкции перекрытий обеспечивает соблюдение ПДУ шума по СанПиН РК № 01.035-97 в вышерасположенных жилых, общественных и др. помещениях (менее 30 дБА для ночного времени). Для исключения возможности возникновения «структурного» шума от вибрации, передаваемого от насосов по строительным конструкциям зданий предусматриваются виброоснования, входящие в комплект насосной установки. Дополнительно на всасывающем и напорном трубопроводе перед насосами

устанавливаются специальные виброизолирующие вставки. Влияние насосной установки на шумовой режим в жилой комнате квартиры первого этажа, смежной с помещением насосной, инструментальными исследованиями, проведёнными на аналогичных существующих насосных станциях выявить не удалось (уровни шума при работающей установке не превышали уровней шума фона).

Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов на напорной линии устанавливается мембранный бак DT5 DUO 500-PN 10.

При падении давления в гидропневмобаке автоматически включаются насосы повысительной установки. При давлении в пневмобаке достаточном для водоразбора насосы автоматически отключаются.

Для опорожнения бака в помещении насосной предусмотрено устройство водосборного приямка. Приямок перекрывается съёмной решёткой. Откачка воды из приямка осуществляется в близлежащую канализацию переносным насосом Wilo-Opti-Drain TMW 32/8.

Учет расхода воды осуществляется водомерным узлом с водомером калибром 50, установленным в помещении насосной станции.

Расчётная производительность насосной станции №1 – 5,86 м^3/час, №2 - 5,49 м^3/час. Гарантийный напор в наружной сети городского водопровода – 2,0 ати.

Пуск насоса производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

Обслуживание насосов и задвижек предусматривается с пола.

Трубопроводы в насосной монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ø50÷80 мм и изолируются тепловой изоляцией типа «K-Flex EC» толщиной слоя 9мм. Стальные трубопроводы предварительно покрываются антикоррозийной изоляцией.

Помещение насосной оборудовано отоплением, вентиляцией, общим и ремонтным освещением.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85. Основными техническими требованиями, выполнение которых обеспечивает необходимое качество монтажа оборудования насосной, являются:

- плотность соединений и прочность крепления элементов;
- исправность действия запорной и регулирующей арматуры, приборов КИПа.

Технические показатели.

- производительность насосной №1 – 5,86 м^3/ час; 62,05 м^3/ сут; 2,96 л/сек;
- производительность насосной №2 – 5,49 м^3/ час; 54,68 м^3/ сут; 2,93 л/сек.
- напор в трубопроводе на выходе из насосной – 41,0 м. вод. ст.;
- установленная мощность электродвигателей – 3х0,75 кВт.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Наружные сети водоснабжения.

Проект участка наружной сети холодного водоснабжения строящегося блока № 3 по объекту «г. Караганда, микрорайон № 9, ул. Ермекова. Строительство внешних сетей водоснабжения канализации, электроснабжения кредитного и арендного жилья» разработан на основании технических условий № 2/992 от 12.10.09 г, выданных КГП «Городское коммунальное хозяйство» и технического задания, выданного ГУ «Отдел строительства г. Караганды».

Проект разработан в соответствии с главой СНиП РК 4.01-2-2002 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и увязан с рабочими проектами внутренних инженерных сетей блока № 3, разработанных ТОО «УКС Проект».

Водоснабжение жилых блок-секций блока №3 предусматривается от существующего водовода ø220 мм, с установкой в точке подключения проектируемого колодца с запорной арматурой.

Проектируемые внутриплощадочные сети водопровода предназначены для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд блок-секций жилого блока № 3 в микрорайоне № 9 по ул. Ермекова.

Проектом предусматривается вынос из под проектируемой застройки существующего водопровода ø200мм.

Для решения наружного пожаротушения предусматривается закольцовка выносимого водопровода ø200мм с существующим внутриплощадочным водопроводом ø200 мм. Наружное пожаротушение жилого блока решается от проектируемого и существующих гидрантов.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб исходя из глубины проникновения нулевой изотермы в почву. Продольный профиль трассы выполнен применительно к рельефу местности, увязан по отметкам с ранее запроектированными внутриплощадочными сетями и обеспечивает возможность опорожнения сети и выпуск воздуха.

Монтаж сетей водопровода выполняется из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR17 ø90мм; ø225мм по ГОСТ 18599-2001 производства СП «КАРАЛPLAST», г. Сарань Карагандинской области.

Смотровые колодцы на сети приняты по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец ø2000 мм, тип – для мокрых грунтов.

В ранее разработанном ТОО «Институт Промводпроект» рабочем проекте инженерных сетей жилого комплекса в пониженных точках предусматривается устройство выпусков для опорожнения сети, а в повышенных точках на переломе линии в профиле установлены воздушные вантузы, обеспечивающие выпуск воздуха. Опорожнение проектируемого участка сети на время проведения ремонтных работ осуществляется в ближайший существующий мокрый колодец на внутриплощадочных сетях жилого комплекса микрорайона № 9.

В местах пересечения с проектируемой канализацией водопроводная сеть прокладывается в стальном футляре с весьма усиленной антикоррозийной гидроизоляцией.

На фасаде здания предусмотрена установка типовых (выполненных согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.26-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных водоисточников. Флуоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта устанавливается на высоте 2÷2,5м от поверхности земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением ПГ и расстояния в м от указателя до пожарного гидранта.

2) Наружные сети канализации.

Проект участка наружной сети канализации строящегося блока № 3 по объекту «г.Караганда, микрорайон № 9, ул. Ермекова. Строительство внешних сетей водоснабжения канализации, электроснабжения кредитного и арендного жилья» разработан на основании технических условий № К-2935 от 10.11.09 г, выданных ТОО «Караганды СУ» и технического задания, выданного ГУ «Отдел строительства г.Караганды».

Проект разработан в соответствии с главой СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и увязан с рабочими проектами внутренних инженерных сетей блока №3, разработанных ТОО «УКС Проект».

Сброс стоков от объекта предусматривается в существующий колодец канализационной линии ø200 мм от жилых блоков № 2 и №4 микрорайона № 9.

Сеть выполняется из полиэтиленовых труб НВПХ ø150 мм и ø200 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007, производства ТОО «ТРУБОКОМПЛЕКТ».

Проектом принята подземная прокладка канализационной сети с глубиной заложения согласно продольного профиля. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твёрдых включений.

Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов ø1000 и ø1500мм по т.п. 902-09-22.84, тип – для мокрых грунтов.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев и фундаментов здания предусматривается в пластмассовых футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

В местах пересечения проектируемой канализацией с водопроводной сетью предусматривается устройство на водопроводе стального футляра.

3) Отопление.

Насосные станции №1, №2.

Проект отопления и вентиляции помещений насосных разработан для климатических условий г. Караганды и соответствует требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

При разработке проектной документации по разделу «Отопление и вентиляция» приняты следующие исходные данные:

- tн – расчетная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции;
- tн = – 32^{0}С (средняя температура наиболее холодной пятидневки);
- V - средняя скорость ветра самого холодного месяца – 7,7 м/сек;
- N - продолжительность отопительного периода – 208 суток;
- $t_{от}^{ср}$ – расчетная средняя температура наружного воздуха за отопительный период, $t_{от}^{ср}$ = – 7,0^{0}С.

Теплоснабжение насосных станций предусматривается за счёт тепловыделений от работающих электродвигателей и магистральных трубопроводов и стояков системы отопления, проходящих транзитом через помещение. В связи с кратковременностью пребывания людей в помещении насосной станции, температура воздуха внутри принята 5^{0}С.

4) Вентиляция.

Насосные станции №1, №2.

Вентиляция помещений насосных проектируется общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением. Обмен воздуха осуществляется через отверстие в наружной стене, затянутое сеткой. Приток воздуха неорганизованный и осуществляется за счёт инфильтрации, через дверной проём.

5) Электрооборудование и электроосвещение.

Насосные станции №1, №2.

Электрооборудование водопроводных насосных станций разработано на основании ПУЭ-2003, СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей» и РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники насосной относятся ко II категории.

Электроснабжение насосной №1осуществляется самостоятельной линией от распределительного щита, питание которого выполняется от блока АВР, установленного в электрощитовой блок-секции №1.

Электроснабжение насосной №2 осуществляется самостоятельной линией от распределительного щита, питание которого выполняется от блока АВР, установленного в электрощитовой блок-секции №3. Вводно-распределительные устройства насосных станций типа ПР 8804 с приборами учёта электрической энергии и аппаратами защиты отходящих линий устанавливаются в помещениях насосных.

Потребителями электрической энергии являются сантехническое оборудование и осветительные приборы. Все потребители электроэнергии питаются напряжением 380/220 В.

Управление насосами в рабочем режиме – ручное и автоматическое, осуществляется с пульта управления ПУ1, установленного в помещении насосной.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное. Освещённость помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Светильники приняты с лампами накаливания.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГ, проложенным открыто по стенам и потолку с креплением скобами.

Силовые распределительные сети выполнены проводом ПВ1, проложенным в стальных трубах скрыто в подготовке пола и кабелем по стенам с креплением накладными скобами. Силовая питающая сеть выполнена проводом ПВ1, проложенным в поливинилхлоридной трубе скрыто в подготовке пола.

Высота установки: розеток – 1,0 м; выключателей – 1,5 м; аппаратуры управления – 1,5 м.

Заземление и зануление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путём присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины вводно распределительного устройства. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Основные показатели по электрооборудованию водопроводных насосных станций представлены в таблице №2.

Таблица №2. Основные показатели по разделу ЭО.

Наименование	Кол-во
Водопроводная насосная станция №1	
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети, В	380/220
Потребляемая мощность, кВт	2,4
Максимальные потери напряжения, %	0,5
Водопроводная насосная станция №2	
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети, В	380/220
Потребляемая мощность, кВт	2,4
Максимальные потери напряжения, %	0,5

Наружные сети электроснабжения.

Проект внешних сетей электроснабжения для проектируемого жилого блока №3 в микрорайоне № 9 разработан на основании технических условий № 2/1001 от 13.10.09 г, выданных КГП «Городское коммунальное хозяйство» и технического задания ГУ «Отдел строительства г. Караганды».

Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ и РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Для электроснабжения проектируемого жилого блока №3 настоящим проектом решается:

- наружные сети 0,4 кВ;
- вынос участка ВЛ-6 кВ фидера № 123 ЦРП-14 (от опоры № 34 до опоры № 42).

Потребляемая нагрузка проектируемого жилого блока № 3 представлена ТОО «УКС Проект», выполняющего разработку рабочего проекта на строительство жилой застройки блока № 3, и составляет 549,63 кВт.

Наружные сети 0,4 кВ.

Проектом решаются наружные сети 0,4кВ для электроснабжения комплекса жилых секций блока №3. Электроснабжение жилого блока предусматривается от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции КТПГ № 2-2х630-10/0,4 кВ.

Питающие сети 0,4кВ выполняются кабельными. Схемы питания приняты радиальные с двумя взаимно-резервируемыми кабельными вводами. Кабели приняты марки АВБбШв.

Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току нагрузки, с проверкой по допустимой потере напряжения и отключение аппаратов защиты при возникновении однофазных токов короткого замыкания.

Учет электроэнергии выполняется электронными счетчиками индивидуально для квартир и внутридомовой сети и на вводных устройствах на вводах в блок-секции. Установка приборов учета и типы счетчиков указаны в проекте электрооборудования.

Наружное освещение дворовой части блока предусматривается светильниками, устанавливаемыми над входами в жилые блок-секции.

Внутриквартальное наружное освещение проектируемого комплекса жилой застройки решается отдельным проектом.

Кабели прокладываются в земле в двух траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли в асбестоцементной трубе ø150 мм.

Вынос существующей воздушной линии 6 кВ.

Проектом решается вынос участка ВЛ-6кВ фидера № 123 ЦРП-14 (от опоры № 34 до опоры № 41) и кабельной линии 6кВ от опоры № 41 до опоры № 42, попадающих под застройку жилого блока №3. вынос линии предусматривается по новой трассе в воздушном и частично кабельном исполнении.

Проектируемая ВЛ-6кВ выполняется проводами марки АС, подвешиваемыми по проектируемым железобетонным опорам на базе стоек СВ105. Марка вновь проектируемого кабеля принята АСБ-6 кВ сечением 3х240 мм^2.

На опоре №9 предусмотрен монтаж разъединительного пункта (для отключения питания), разрядников (для защиты от атмосферных перенапряжений) и муфт (№9, 42).

Опоры ВЛ-6 кВ и оборудование на опорах подлежит заземлению с сопротивлением заземляющих устройств сопротивлению 15Ом и 10Ом.

Существующие опоры и провода в пролётах опор № 35÷ 1 подлежат демонтажу.

Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли с устройством постели из песка и покрытием кирпичом.

Спуск и подъём кабеля по опорам №9 и №42 выполняется в стальной водогазопроводной трубе ø125х4,0 мм, на высоту 2,5м от поверхности земли для защиты от механических повреждений.

Прокладка кабеля под дорогой по ул. Ермекова выполнена в футляре из стальной водогазопроводной трубы ø125х4,0мм методом горизонтально-направленного бурения, с дополнительной прокладкой одной резервной трубы.

При пересечении с подземными коммуникациями, автомобильными проездами кабели прокладываются в асбестоцементных трубах ø150 мм.

Основные показатели по наружным сетям электроснабжения представлены в таблице №3.

Таблица №3. Основные показатели по разделу ЭС.

Наименование	количество
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети, кВ	6
Напряжение сети, В	380/220
Потребляемая мощность, кВт	549,63
Длина проектируемых кабельных линий 0,4 кВ, км	1,182
Длина проектируемой кабельной линии 6,0 кВ, км	0,29
Длина проектируемой воздушной линии 6,0 кВ, км	0,413
Длина существующей линии 6,0 кВ подлежащей демонтажу:	
воздушной, км.	0,29
Демонтаж опор, шт.	7

6.2.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-и пожаробезопасности.

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Помещения относится ко II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из помещений насосных обеспечивается за счёт прямых выходов наружу.

6.2.5 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008.

1) Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб – 0,322 км.

Продолжительность строительства при нормативной протяженности 0,5км и диаметре до 500мм - 2,0 месяца.

Уменьшение мощности строительства:

$$(0,5 - 0,322) \times 100/0,5 = 35,6\ \%;$$

уменьшение к норме строительства составляет: $35,6 \times 0,3 = 10,68\ \%$.

Продолжительность строительства сетей водопровода:

$$T_1 = 2,0(100 - 10,68)/100 \approx 1,80 \text{ мес.}$$

2) Протяженность сетей канализации – 0,32 км.

Продолжительность строительства при нормативной протяженности 0,5 км – 2,0 месяца.

Уменьшение мощности строительства:

$$(0,50 - 0,32) \times 100/0,5 = 36,0\ \%;$$

уменьшение к норме строительства составляет: $36,0 \times 0,3 = 10,8\ \%$.

Продолжительность строительства сетей канализации:

$$T_2 = 2,0(100 - 10,8)/100 \approx 1,80 \text{ мес.}$$

Общая нормативная продолжительность строительства при совмещении строительства сетей водопровода, канализации:

$$T_{общ} = 1,80 + 0,3 \times 1,80 \approx 2,40 \text{ мес.}$$

3) Протяженность кабельных сетей электропередачи – 1,182 км.

Продолжительность строительства при нормативной протяженности 2,0 км – 1,0 месяц.

Уменьшение мощности строительства:

$$(2,0 - 1,182) \times 100/2,0 = 74,75\ \%;$$

уменьшение к норме строительства составляет: $74,75 \times 0,3 = 22,42\ \%$.

Продолжительность строительства кабельных сетей электропередачи:

$$T_1 = 1,0(100 - 22,42)/100 \approx 0,78 \text{ мес.}$$

4) Протяженность воздушной линии электропередачи 6,0 кВ – 0,413 км.

Продолжительность строительства при нормативной протяженности 5,0 км – 1,0 месяц.

Уменьшение мощности строительства:

$$(5,0 - 0,413) \times 100/5,0 = 91,74\ \%;$$

уменьшение к норме строительства составляет: $91,74 \times 0,3 = 27,52\ \%$.

Продолжительность строительства воздушной линии электропередачи 6 кВ:

$$T_1 = 1,0(100 - 27,52)/100 \approx 0,72 \text{ мес.}$$

5) Протяженность кабельной линии электропередачи 6,0 кВ – 0,29 км.

Продолжительность строительства при нормативной протяженности – 2,0 км –1,0 месяц.

Уменьшение мощности строительства:

$$(2,0 - 0,29) \times 100/2,0 = 85,50\ \%;$$

уменьшение к норме строительства составляет: $85,50 \times 0,3 = 25,65\ \%$.

Продолжительность строительства кабельной линии электропередачи 6 кВ:

$$T_1 = 1,0(100 - 25,65)/100 \approx 0,74 \text{ мес.}$$

Общая нормативная продолжительность строительства при совмещении строительства сетей электроснабжения:

$$T_{общ} = 0,78 + 0,3 \times (0,72 + 0,74) = 1,22 \text{ мес.}$$

6) Строительство двух насосных станций производительностью 5,86 м^3/ч (каждая).

Продолжительность строительства – 5,0 месяцев при производительности – 120м^3/ч.

Уменьшение мощности строительства:

$$(120,0 - 5,86) \times 100/120,0 = 95,12 \%;$$

уменьшение к норме строительства составляет: 95,12 х 0,3 = 28,54 %.

Продолжительность строительства одной насосной станции:

$$T_1 = 5,0 \times 0,3(100 - 28,54)/100 \approx 1,07 \text{ мес.}$$

Общая нормативная продолжительность строительства при совмещении строительства двух насосных станций:

$$T_{общ} = 1,07 + 0,3 \times 1,07 = 1,39 \text{ мес.}$$

Общая нормативная продолжительность строительства при совмещении строительства всех видов работ по инженерным сетям:

$$T_{общ} = 2,40 + 0,3 \times (1,39 + 1,22) \approx 3,20 \text{ мес.}$$

6.2.6 Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды рассматривается, как необходимое условие общественного прогресса и составная часть всего комплекса мер, направленных на улучшение условий проживания в населённых пунктах.

Трассы сетей водопровода, канализации и электроснабжения прокладываются в земле. Производство земляных работ начинается со срезкой и окучиванием растительного слоя земли. После обратной засыпки траншей растительный слой восстанавливается, производится посев трав на участках не попадающих под твёрдое покрытие.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- план организации рельефа решён таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;
- вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;
- при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается слив на почвенный слой масел и горючего;
- прокладка подземных коммуникаций должна выполняться строго по проекту, учитывая зону вредного взаимного влияния различных проводок и растений;
- в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации;
- строго запрещается делать «захоронение» бракованных сборных элементов;
- запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;
- сброс мусора осуществляется с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- перевозка мусора должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;
- по окончании строительства территория должна быть благоустроена;
- работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, автокомпрессоры, автогудронаторы и пр.) вести с 8 до 21 часа;
- работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67);
- при производстве строительно-монтажных работ по мере возможности применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом);
- при производстве строительно-монтажных работ на стройплощадке руководствоваться СНиП II-12-77 (защита от шума).

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

6.2.7 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-1-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, доп. и изменения вып. 1-8.

Представленная сметная документация составлена по программе АВС-4 ред. 3.17.4 в базовых ценах 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

При составлении сметной документации использованы следующие нормативные документы.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002г).

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Выполнена разбивка по годам на основе расчета продолжительности строительства в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008: на 2010г. приходится 76%, на 2009г. 24% в т. ч. затраты на ПИР и экспертизу.

На рассмотрение представлена сметная документация с заявленной сметной стоимостью строительства объекта:

Заявленная сметная стоимость в базовых ценах 2001г	19,696 млн. тенге
в т. ч. - СМР	14,059 млн. тенге
- Оборудование	5,431 млн. тенге
- Прочие	0,206 млн. тенге
Заявленная сметная стоимость в текущих ценах 2009-2010г.г.	43,791 млн. тенге
в т. ч. - СМР	24,776 млн. тенге
- Оборудование	9,478 млн. тенге
- Прочие	9,537 млн. тенге

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«г. Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9. Строительство внешних сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для кредитного и арендного жилья»** разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом, заданием на проектирование, имеет технические условия на

проектирование тепловых сетей.

Исходные данные, ресурсные сметы, спецификации и чертежи представлены в полном объеме.

Сметная документация выполнена в соответствии с действующими сметными нормами СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в строительстве в РК» уровне цен 2001 г. с переводом в текущие цены в установленном порядке. Объемы определены по чертежам в соответствии со спецификациями. Сметная стоимость определена на основе базовых сборников цен, а по отсутствующим в базе в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

К сметной документации имеются замечания и предложения, которые были учтены при корректировке проекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.

По смете.

Покальная смета №4-1 «Наружные сети 0,4 кВ».

1. Поз. 9, 10. Откорретированы расценки на устройство асбестоцементных трубопроводов. *Снижение сметной стоимости составило 68000 тенге в сметно-нормативной базе 2001 г.*
2. Поз. 7. Расценка на монтаж муфт концевых эпоксидных изменена на Ц0108-165-3 V=16 шт.
3. Объем песка уточнен и изменен проектировщиками.
4. Указаны в примечании к смете длина трассы, а также типы и длины кабельных траншей.

Покальная смета №4-2 «Вынос существующих сетей 6 кВ».

1. Поз. 1, 22. Код определителя и расценки на монтаж разъединителя изменены. В смете учтены стоимости фирм поставщиков, которые включают в стоимость затраты на запчасти, тару, упаковку, заготовительно-складские расходы .
2. Поз. 3. Откорректированы объемы прокладываемого провода АС95/16. *Снижение сметной стоимости составило 46400 тенге в сметно-нормативной базе 2001г.*
3. Поз.10. Изменена расценка на монтаж муфт концевых, принята расценка Ц0108-164-11 К=1,1(Н5=1,1) на высоте до 15 м.
4. Поз. 17. На устройство асбестоцементных трубопроводов применена расценка Е0134-3001-1(РС44250) V=0,0155 км и учтена стоимость а/цементных муфт С130802-54(=13) V=5 шт.
5. Поз. 29. Стоимость стали полосовой 40х4 принята по расценке С11041-83.
6. Поз. 62, 78 Откорректированы расценки на установку опор А10-1 и УА10-1. Приняты расценки:
   - установка опор А10-1 Е0133-103-2 V=1 опора
   - установка опор УА10-1 Е0133-103-3 V=2 опоры

   Увеличение сметной стоимости составило 10000 тенге в сметно-нормативной базе 2001г.
7. Поз. 67, 83 Откорректирована стоимость ж.б. плит марки П-3и в отсутствии их монтажа. Принят коэффициент К=1,36 к стоимости.
8. Поз. 71, 77, 87 Откорректирована стоимость стальных конструкций опор А10-1, П10-1, УА10-1 (траверсы, хомуты, накладки, кронштейны, стяжки, проводники ЗП-1). Произведена выборка стальных конструкций по серии 3.407.1-143 на каждую опору, стоимость принята по прайс-листам.
9. Поз.94, 95 Коэффициент на демонтаж принят К=0,3 - материалы, предназначенные в дел. Поправка на стесненность взята глобально в начале сметы.
10. Указаны в примечании к смете длина трассы, а также типы и длины кабельных траншей.

Покальная смета №6-1 «Наружные сети водоснабжения».

Поз. 44-47. Откорректированы объемы, применен коэффициент к объему:
- Поз. 44, 45 - К=1,01 (См. расценку Е0122-11-6, норма расхода труб);
- Поз. 46, 47 - К=1,004 (См. расценку Е0122-8-8, норма расхода труб).

Увеличение сметной стоимости составило 10000 тенге в сметно-нормативной базе 2001 г.

2. Поз. 61. В смету внесена дополнительная позиция на окраску лестниц-стремянок.

<u>*Локальная смета №6-2 «Наружные сети канализации».*</u>

1. Поз. 16, 17. Исправлена ошибка в объеме, применен коэффициент к объему: К=1,008.
2. Поз. 34. В смету внесена дополнительная позиция на окраску лестниц-стремянок.

<u>*Объектная смета №6-1, 6-2 «Насосная №1, №2».*</u>

<u>*Локальная смета №6-1-1, №6-2-1 «Водопровод».*</u>

1. Поз. 3. Изменена расценка на монтаж бака мембранного. (масса бака 86кг).
2. Поз. 7, 17, 21. Введен в каждую расценку числовой параметр Н21=3 (пуск и регулировка). (Т.ч., п. 1.15).

<u>*Локальная смета №6-1-3, №6-2-3 «Электроосвещение и электрооборудование».*</u>

1. Поз. 1, 2. Исключены, т.к. нет в спецификации. *Снижение сметной стоимости составило 31300 тенге в сметно-нормативной базе 2001г.*
2. Поз. 7. Принята расценка Ц0108-593-2.
3. Поз. 9, 10, 11. Изменен объем. Откорректирована длина металлорукава.
4. Поз. 14. Изменен объем. Откорректирована длина провода ПВ1 сеч. 2,5 мм^2.
5. Поз. 13, 16, 19, 20. Изменен объем. Откорректированы: длина кабеля ВВГ сеч.3х1,5-0,66 кВ, длина провода ПВ1 сеч. 2,5 мм^2, длина труб стальных D25 м.
6. Поз. 21. Исключена, т.к. нет в спецификации.
7. Поз. 22, 23. Изменен объем. Откорректирована длина труб стальных D25 мм.

7.8. Технико-экономические показатели.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели которые представлены в таблице №4.

Таблица №4 Основные технико-экономические показатели.

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели: заявленные до экспертизы	Показатели: рекомендуемые к утверждению	Примечание (-уменьшение +увеличение)
Протяженность водопроводных сетей	км.	0,322	0,322	-
Производительность насосной станции №1	м^3/сут	62,05	62,05	
Производительность насосной станции №[illegible]	м^3/сут	54,68	54,68	
Протяженность сетей канализации	км	0,320	0,320	
Строительная длина линии ВЛ-0,4кВ	км	1,182	1,182	
Строительная длина линии ВЛ-6кВ	км	0,413	0,413	
Строительная длина линии КЛ-6кВ	км	0,290	0,290	
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах [illegible] в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	19,696 14,059 5,431 0,206	19,690 15,637 3,838 0,215	-0,006 +1,578 -1,593 +0,009
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах [illegible] в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	43,791 24,776 9,478 9,537	43,779 27,397 6,807 9,575	-0,012 +2,621 -2,671 +0,038
[illegible] МЭМР №296 с 1 июля [illegible]		10,500 33,291	10,655 33,124	+0,155 -0,167
Трудоемкость строительства	тыс.чел/дн	1,911	1,819	-0,092
Продолжительность строительства	мес.	3,2	3,2	-

К данному заключению прикладываются:

1) Заключение энергетической экспертизы КФ ТОО «N.E.S. Company» по проекту «г.Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9. Строительство внешних сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для кредитного и арендного жилья»; №229 от 03.12.2009г.
2) Приложение А «Графические материалы».

8. Выводы:

1) С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«г. Караганда, ул. Ермекова, мкр. 9. Строительство внешних сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для кредитного и арендного жилья»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Протяженность водопроводных сетей	0,322 км
Протяженность сетей канализации	0,320 км
Строительная длина линии ВЛ-0,4кВ	1,182 км
Строительная длина линии ВЛ-6кВ	0,413 км
Строительная длина линии КЛ-6кВ	0,290 км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	19,690 млн.тенге.
в том числе СМР	15,637 млн. тенге.
оборудование	3,838 млн. тенге
прочие	0,215 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2009-2010г.г.	43,779 млн. тенге.
в том числе СМР	27,397 млн.тенге.
оборудование	6,807млн. тенге
прочие	9,575 млн. тенге.
Продолжительность строительства	3,2 мес.

2) При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3) До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 6 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1) Енгізілген өзгерістер мен қосымшалардың есебімен **«Қарағанды қаласы, Ермеков көшесі, 9 шағын аудан. Несие және жалға берілетін тұрғын үйлерді электр энергиясымен, сумен қамтамасыз етудің және канализацияның сыртқы желілерінің құрылыс»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормалар мен құжаттарға, заң актілерінің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Құбырлары желілерінің ұзындығы	0,322 км
Канализация желілерінің ұзындығы	0,320 км
ВЛ-0,4кВ линиясының құрылыс ұзындығы	1,182 км
ВЛ-6кВ линиясының құрылыс ұзындығы	0,413 км
КЛ-6кВ линиясының құрылыс ұзындығы	0,290 км
Ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы құны	19,690 млн.теңге.

оның ішінде ҚМЖ	15,637 млн. теңге.
құрал-жабдық	3,838 млн. теңге
тағы басқалары	0,215 млн. теңге.
2009-2010 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	43,779 млн. теңге.
оның ішінде ҚМЖ	27,397 млн.теңге.
құрал-жабдық	6,807млн. теңге
тағы басқалары	9,575 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	3,2 ай

2) Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жоба (жұмыс жобасы) сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

3) Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жоба (жұмыс жобасы) 6 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

Жетекші сарапшы: Коновалова Н. Г.

Сарапшылар: Летуновская Т. А.

Лукьянов А. Г.

ЖШС ҚАРАҒАНДЫ ФИЛИАЛЫ

Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Тулепова, 14
тел./факс: 8 (7212) 49-42-86, e-mail: kfnescompany@mail.ru
РНН 302000255669 ИИК 013467350 БИК 191801829 КБе 17
КФ АО "Банк Центр Кредит"

№ 229 от "03" 12 2009 ж.г.

Утверждаю
Директор КФ ТОО «N.E.S.Company»
_____ Маханов А.С.

Заключение
энергетической экспертизы

по проекту внешнего электроснабжения

проекту внешнего электроснабжения
«Строительство внешних сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения для кредитного и арендного жилья»
(наименование проектируемого объекта)
положенного по адресу: *город Караганда микрорайон №9 ул.Ермекова*
(Адрес проектируемого объекта)
оценного
ТОО «Сантехэнергопроект»
(Наименование проектной организации проекта, дата выдачи проекта)
Согласно технического задания на проектирование выданное ГУ «Отдел Строительства» г.Караганды 03.09.2009г;
ТУ №2/1001 от 13.10.09г. выданные КГП «Горкомхоз»;
Проектные рекомендации для выноса ВЛ-6кВ из застраиваемой территории, выданные «Карагандыжарык» за № 45-2494 от 18.11.09г.
(Наименование организации, выдавшей ТУ, дата выдачи, номер)
Факт соответствия схемы электроснабжения, учета, расчетных нагрузок и ограничения требованиям нормативной документации и технических условий ЕЛАНИЕ(Я) *соответствует*
(не имеет, есть и прилагаются)
Положение
Заключения по проекту внутреннего электроснабжения на - листах.

Эксперт
ТОО «N.E.S.Company» _____ **Лукьянов А.Г.**
(фамилия, подпись)

000772

Приложение А
«Графические материалы»

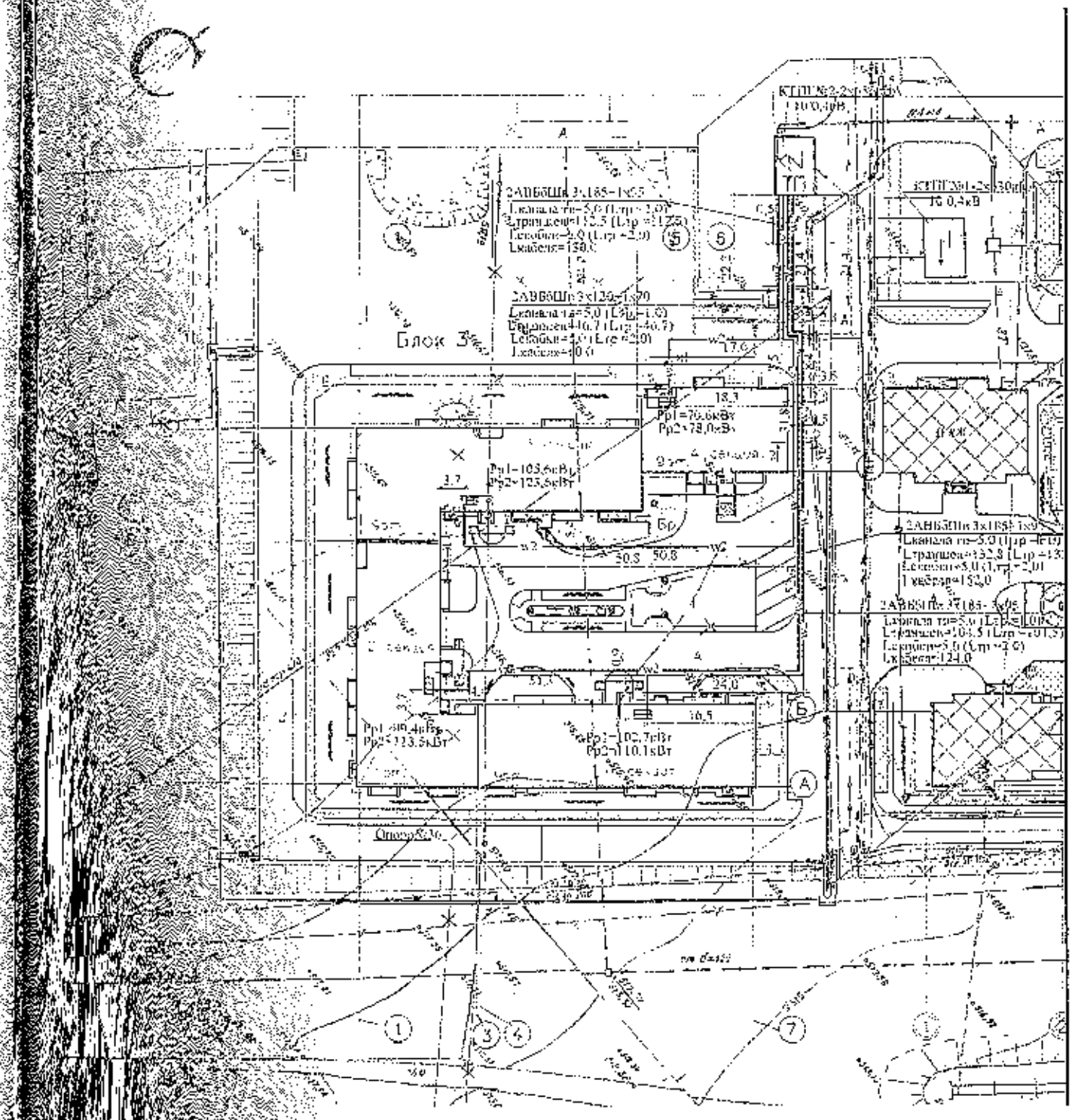

Рис 1. План наружных сетей 0,4кВ.

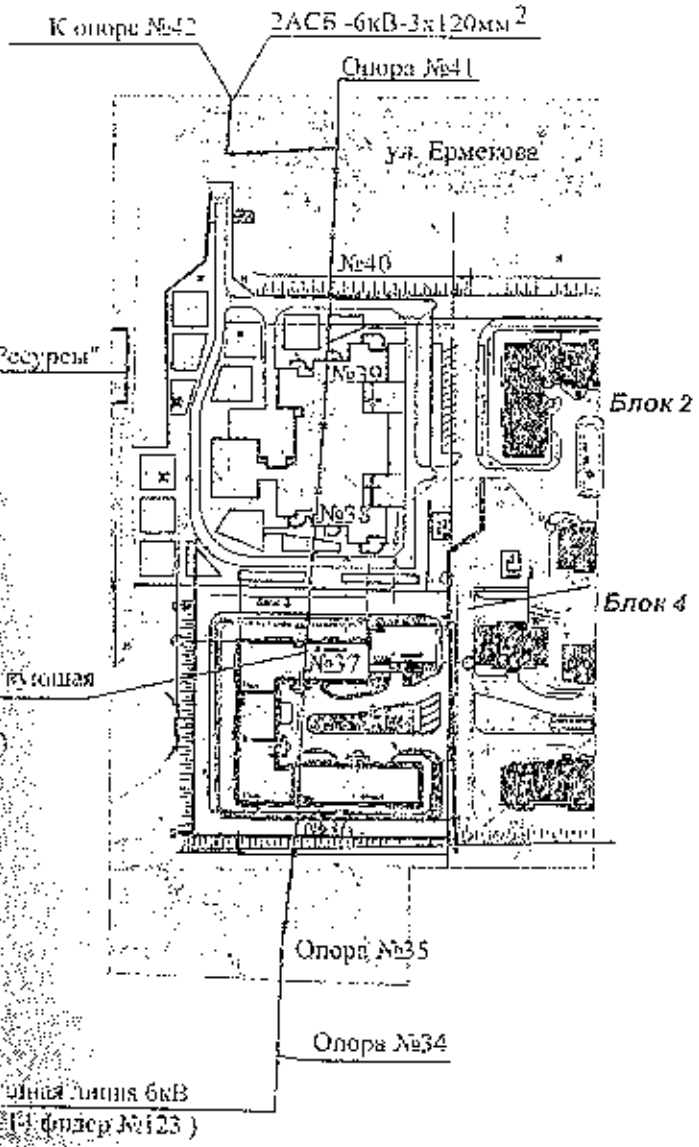

Рис 2. Ситуационный план демонтажа существующих сетей 6кВ.

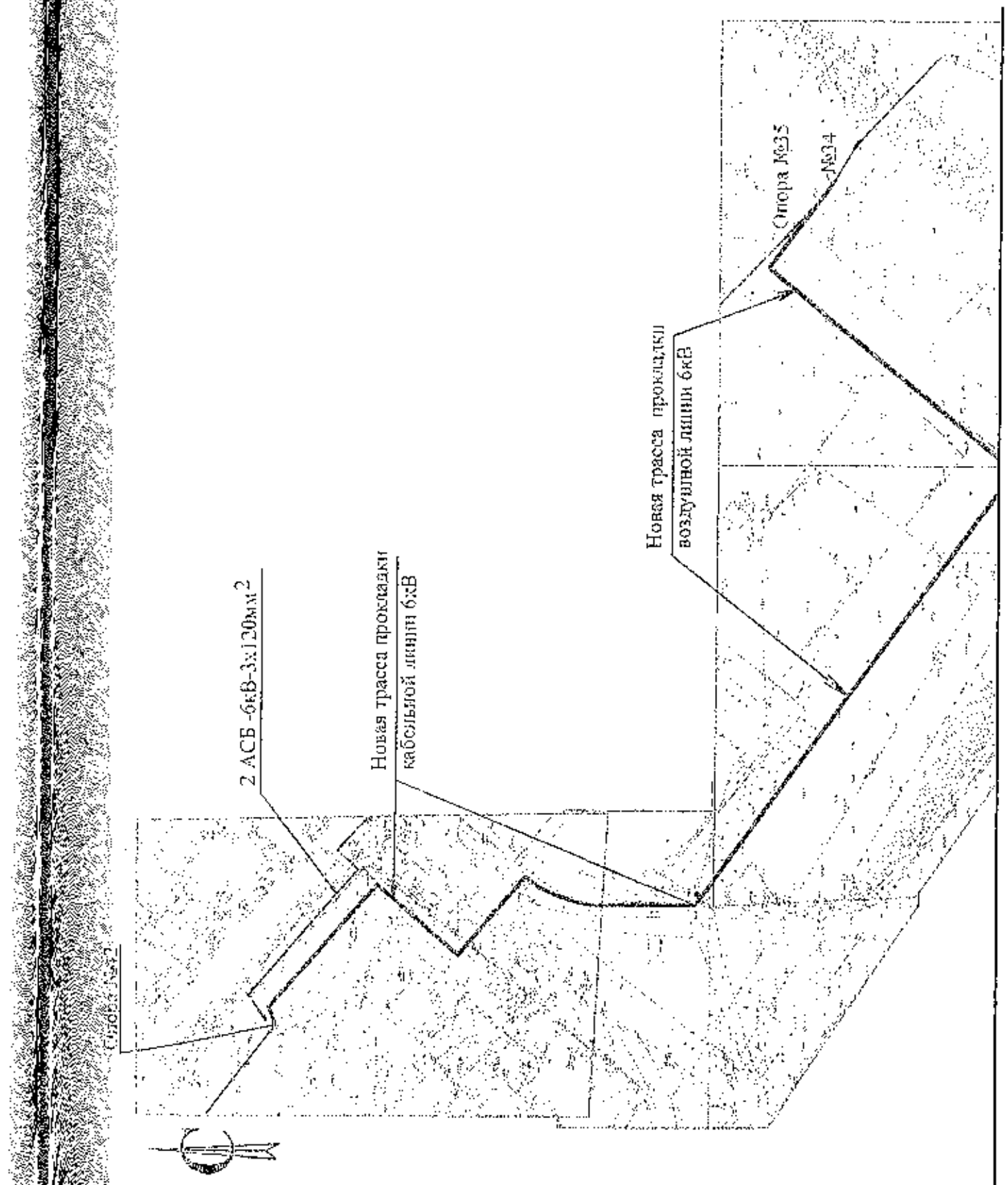

Рис 3. Ситуационный план выноса существующих сетей 6кВ по новой трассе.

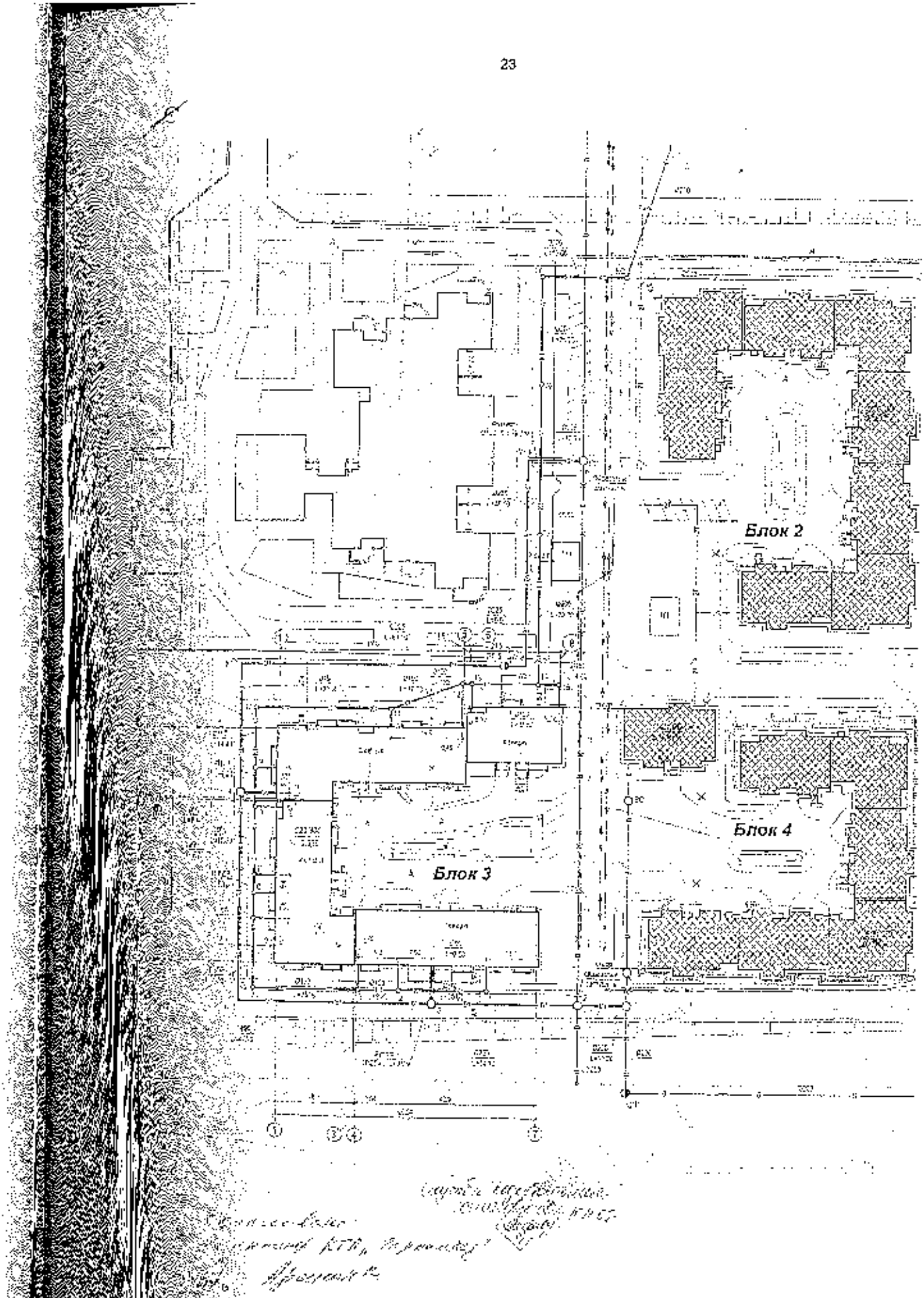

Рис 4. План наружных сетей водопровода и канализации.

Рис 5. Фрагмент плана размещения н. ст. №1.

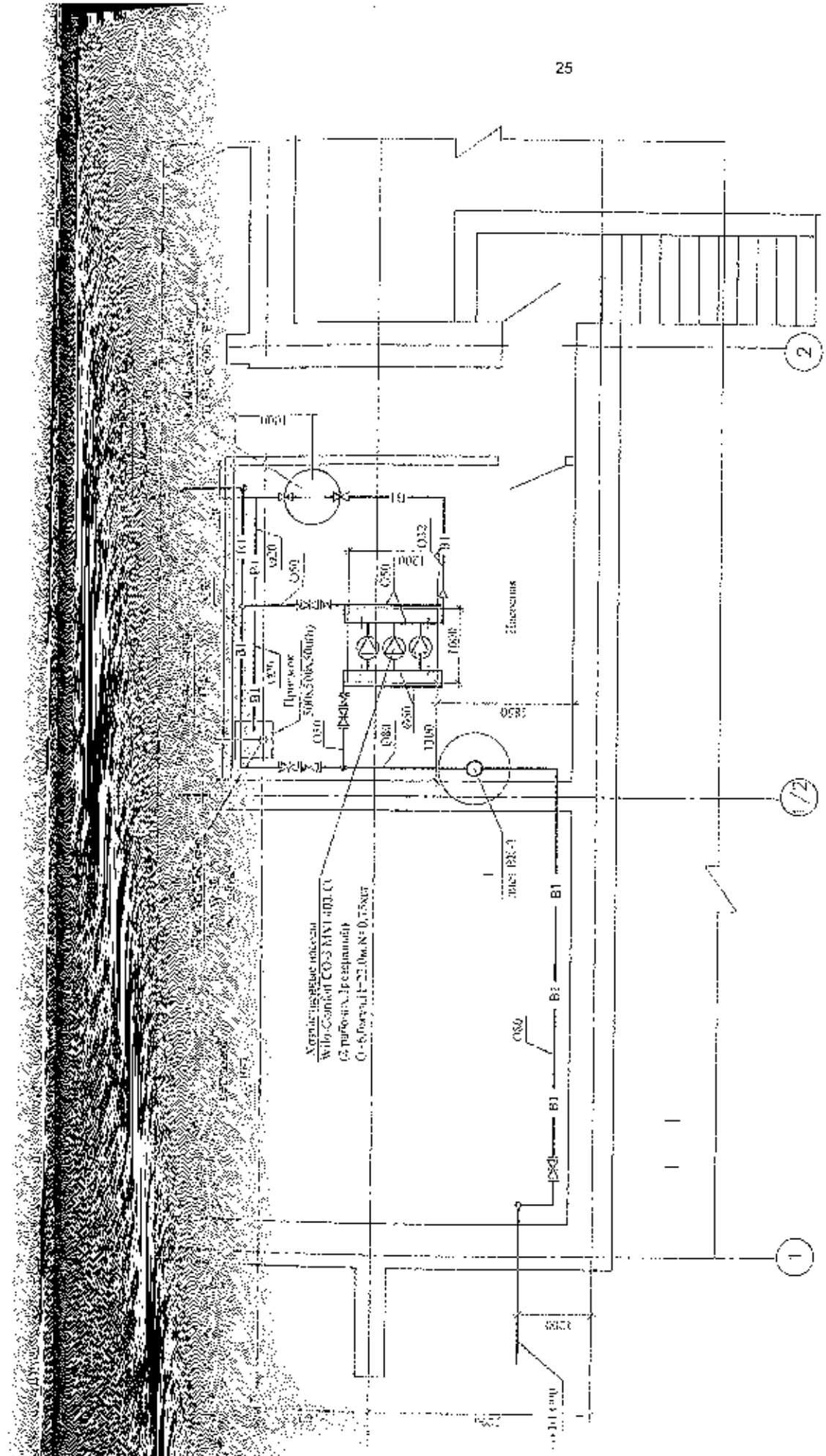

Рис 6. Фрагмент плана размещения н. ст. №2.

Прошнуровано 27 листов
Пронумеровано 26 листов

000896